TS700-E8-PS4
TS700-E8-RS8

直立式/ 5U 服务器

用户手册

给用户的说明

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利。

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或为其它利用。

免责声明

本用户手册是以“现状”及“以当前明示的条件下”的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意华硕、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能生成的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网 http://www.asus.com.cn/support，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 400-620-6655 联系。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受当前知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

（1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。

（2）本产品序列号模糊不清或丢失。

产品名称：华硕 TS700-E8-PS4、TS700-E8-RS8 服务器
手册版本：V1.00 C9851b
发表日期：2014 年 12 月

目录

使用注意事项 viii
用电安全 ix
电磁安全 ix
静电元件 ix
警告用户 ix
REACH Information ix
关于本用户手册 x
章节说明 x
提示符号 xi
哪里可以找到更多的产品信息 xi

第一章：系统导览

1.1 产品包装内容 1-2
1.2 序列号贴纸 1-3
1.3 产品规格表 1-4
1.4 前面板 1-6
1.5 后面板 1-7
1.6 内部组件 1-9
1.7 LED 显示灯号说明 1-10
1.7.1 前面板指示灯 1-10
1.7.2 网络接口指示灯 1-11

第二章：硬件安装

2.1 安装及移除机箱 2-2
2.1.1 移除机箱侧板 2-2
2.1.2 安装机箱侧板 2-3
2.2 中央处理器（CPU） 2-4
2.2.1 安装中央处理器 2-4
2.2.2 安装 CPU 散热片 2-9
2.3 系统内存 2-10
2.3.1 概述 2-10
2.3.2 内存设置 2-10
2.3.3 安装内存条 2-12
2.3.4 取出内存条 2-12
2.4 前面板的组装 2-13
2.4.1 移除前面板组件 2-13
2.4.2 重新安装前面板组件 2-13
2.5 SATA/SAS 硬盘 2-14

目录

2.5.1 移除硬盘抽取架模块 2-14
2.5.2 安装硬盘抽取架模块 2-15
2.5.3 移除背板 2-16
2.5.4 安装热插拔 SATA/SAS 硬盘设备 2-16
2.5.5 安装 2.5 英寸硬盘（TS700-E8-RS8） 2-18
2.6 5.25 英寸或 3.5 英寸设备 2-20
2.6.1 安装 5.25 英寸设备 2-20
2.7 安装扩展卡 2-21
2.7.1 安装一张扩展卡 2-21
2.7.2 设置扩展卡 2-23
2.7.3 安装 M.2 扩展卡 2-25
2.8 连接排线 2-26
2.8.1 主板连接插座 2-26
2.8.2 SATA/SAS 背板的连接 2-27
2.9 移除系统组件 2-29
2.9.1 系统风扇 2-29
2.9.2 备援式电源（PSU）模块（TS700-E8-RS8） 2-31
2.9.3 机箱底座垫片 2-32

第三章：高级安装

3.1 准备机架用组件 3-2
3.2 于服务器上安装内滑轨 3-2
3.3 安装滑轨至机架上 3-3
3.4 安装服务器至机架上 3-4

第四章：主板信息

4.1 主板结构图 4-2
4.2 内部指示灯 4-4
4.3 开关与跳线选择区 4-12
4.3.1 按钮与开关 4-12
4.3.2 跳线选择区 4-14
4.4 内部连接插座 4-18

第五章：BIOS 程序设置

5.1 管理、更新您的 BIOS 程序 5-2
5.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序 5-2
5.1.2 使用华硕 EzFlash 更新程序 5-3
5.1.3 BUPDATER 工具程序 5-4

目录

5.2 BIOS 程序设置 5-6
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍 5-7
5.2.2 功能表列说明 5-7
5.2.3 菜单项目 5-8
5.2.4 子菜单 5-8
5.2.5 操作功能键说明 5-8
5.2.6 一般说明 5-8
5.2.7 设置值 5-8
5.2.8 设置窗口 5-8
5.2.9 滚动条 5-8
5.3 主菜单（Main） 5-9
5.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx] 5-9
5.3.2 System Time [xx:xx:xx] 5-9
5.4 Ai Tweaker 菜单 5-10
5.5 高级菜单（Advanced menu） 5-13
5.5.1 ACPI 设置 5-14
5.5.2 Smart Setting（智能设置） 5-14
5.5.3 NCT6779D Super IO 设置 5-15
5.5.4 Intel I210 网络设置 5-16
5.5.5 串口控制面板重新定向（Serial Port Console Redirection） 5-17
5.5.6 APM 设置 5-20
5.5.7 高级电源管理设置 5-21
5.5.8 PCI 子系统设置（PCI Subsystem Settings） 5-22
5.5.9 局域网堆栈设置（Network Stack Configuration） 5-23
5.5.10 CSM 设置 5-24
5.5.11 可信任运算设置（Trusted Computing） 5-25
5.5.12 USB 设置（USB Configuration） 5-26
5.5.13 iSCSI 设置 5-27
5.6 IntelRCSetup 菜单 5-28
5.6.1 处理器设置（Processor Configuration） 5-29
5.6.2 高级电源管理设置 5-31
5.6.3 常用的 RefCode 设置 5-32
5.6.4 QPI 设置 5-33
5.6.5 内存设置（Memory Configuration） 5-34
5.6.6 IIO 设置 5-37
5.6.7 PCH 设置 5-38
5.6.8 Miscellaneous 设置 5-42
5.6.9 Server ME 设置 5-43

目录

5.6.10 Runtime Error Logging Support 5-43
5.7 服务器管理菜单（Server Mgmt menu） 5-44
5.8 事件记录菜单（Event Logs menu） 5-48
5.8.1 更改 Smbios 事件记录设置 5-48
5.8.2 View Smbios Event Log 5-49
5.9 监控菜单（Monitor menu） 5-50
5.10 安全性菜单（Security menu） 5-51
5.11 启动菜单（Boot menu） 5-54
5.12 工具菜单（Tool menu） 5-55
5.13 退出 BIOS 程序（Exit） 5-56

第六章：磁盘数组设置

6.1 RAID 功能设置 6-2
6.1.1 RAID 功能说明 6-2
6.1.2 安装硬盘 6-3
6.1.3 在 BIOS 程序中设置 RAID 6-3
6.1.4 RAID 设置程序 6-3
6.2 LSI Software RAID 设置程序 6-4
6.2.1 创建 RAID 设置 6-5
6.2.2 增加或查看一个 RAID 设置 6-11
6.2.3 将虚拟磁盘初始化 6-12
6.2.4 重新创建损坏的硬盘 6-16
6.2.5 检查硬盘数据的一致性 6-18
6.2.6 删除一个 RAID 设置 6-21
6.2.7 从 RAID 设置中选择启动磁盘 6-22
6.2.8 开启 WriteCache 6-23
6.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 工具程序 6-24
6.3.1 创建 RAID 设置 6-25
6.3.2 删除 RAID 磁区 6-27
6.3.3 重新设置硬盘为非数组硬盘 6-28
6.3.4 退出 Intel Rapid Storage Technology enterprise 程序 6-29
6.3.5 修复 RAID 磁盘数组 6-29
6.3.6 在 BIOS 程序中设置启动数组 6-31
6.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序（Windows）. 6-32
6.4.1 创建 RAID 设置 6-33
6.4.2 更改 Volume 类型 6-35

目录

6.4.3 删除 Volume 6-36
6.4.4 Preferences（偏好设置） 6-37

第七章：安装驱动程序

7.1 安装 RAID 驱动程序 7-2
7.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘 7-2
7.1.2 安装 RAID 驱动程序 7-3
7.2 安装应用程序与工具程序 7-13
7.3 使用驱动及应用程序 DVD 光盘 7-13
7.3.1 驱动程序主菜单 7-13
7.3.2 管理软件菜单 7-14
7.3.3 制作驱动程序软盘菜单 7-14
7.3.4 用户手册菜单 7-15
7.3.5 联络信息 7-15
7.4 安装驱动与应用程序 7-16
7.4.1 使用华硕 InstAll 应用程序 7-16
7.4.2 安装驱动或应用程序 7-18
7.5 运行应用程序 7-20
7.5.1 USB Charger+ 7-20

附录

Z10PE-D16 WS 结构图 A-2
华硕的联络信息 A-3

使用注意事项

操作服务器之前请务必详阅以下注意事项，避免因人为的疏失造成系统损伤甚至人体本身的安全。

请勿使用非本产品配备的电源线，由于电路设计之不同，将有可能造成内部零件的损坏。

- 使用前，请检查每一条连接线是否都已经依照用户手册指示连接妥当，以及电源线是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽快与您的授权经销商联络，更换良好的线路。
- 服务器安放的位置请远离灰尘过多，温度过高，太阳直射的地方。
- 保持机器在干燥的环境下使用，雨水、湿气、液体等含有矿物质将会腐蚀电子线路。
- 使用服务器时，务必保持周遭散热空间，以利散热。
- 使用前，请检查各项外围设备是否都已经连接妥当再启动。
- 避免边吃东西边使用服务器，以免污染机件造成故障。
- 请避免让纸张碎片、螺丝及线头等小东西靠近服务器之连接器、插槽、孔位等处，避免短路及接触不良等情况发生。
- 请勿将任何物品塞入服务器机件内，以避免引起机件短路或电路损毁。
- 服务器启动一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是移除外围设备时请先关闭电源。
- 在更换热插拔式连接器的零件（如：电源（PSU）模块、硬盘、DC 直流电源风扇等）之前，需先将产品的电源移除。
- 电源（PSU）若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 请不要试图拆启动器内部，非专业人员自行拆启动器将会造成机器故障问题。
- 服务器的机箱、铁片大部分都经过防割伤处理，但是您仍必须注意避免被某些细部铁片尖端及边缘割伤，拆装机箱时最好能够戴上手套。
- 当你有一阵子不使用服务器时，休假或是台风天，请关闭电源之后将电源线拔掉。
- 本产品推荐之环境操作温度为 35℃。
- 主板上之 RTC 电池如果更换不正确会有爆炸的危险，请依照制造商说明书处理用过的电池。

用电安全

电磁安全

- 拆装任何元件或是搬移服务器之前，请先确定与其连接的所有电源都已经拔掉。
- 拆装任何元件上连接的信号线之前，请先拔掉连接的电源线，或是先安装信号线之后再安装电源线。
- 使用一只手拆装信号线，以避免接触到两个不同电位表面造成不当的电流突波冲击生成。
- 服务器电源线请勿与其他事物机器共用同一个插座，尽量不要使用延长线，最好能够连接一台不断电系统 UPS。

静电元件

处理器、内存、主板、扩展卡、磁盘、硬盘等设备，是由许多精密的集成电路与其它元件所构成，这些集成电路很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，在拆装任何元件之前，请先做好以下的准备：

- 如果您有静电环等防静电设备，请先戴上。
- 假如您所处的环境并没有防静电地板，开始拆装服务器之前，请您先将身体可能带的静电消除。
- 在尚未准备安装前，请勿将元件由防静电袋中取出。
- 将元件由防静电袋中取出时，请先将它与服务器金属平面部份碰触，释放静电。
- 拿持元件时尽可能不触碰电路板，及有金属接线的部份。
- 请勿用手指接触服务器之连接器、IC 脚位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暂时置放元件时请放置在防静电垫或是防静电袋上，再次拿起时请将它与服务器金属平面部份碰触。

本系统是以具备接地线之三孔电源线插座而设计，请务必将电源线连接到墙上的三孔电源插座上，以避免突冲电流造成服务器损害情形发生。

警告用户

此为 B 类信息技术设备，于居住环境中使用时，可能会造成射频扰动，在此种情况下，用户会被要求采取某些适当的对策。

REACH Information

注意：谨遵守 REACH(Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) 管理规范，我们会将产品中的化学物质公告在华硕 REACH 网站，详细请参考 http://green.asus.com/english/REACH.htm。

关于本用户手册

本用户手册主要是针对有经验且具有个人电脑硬件组装知识的用户所撰写的。本手册可以帮助您创建起最新、功能强大的华硕服务器。手册内容介绍本产品各部份元件的拆装、设置，因此，部份元件可能是选购配备，并未包含在您的产品当中，假如您有需要选购该配备，请向本公司授权经销商咨询。

请勿将本主板当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。

请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

章节说明

本用户手册的内容结构如下：

第一章：系统导览

本章以清楚的图标带您认识华硕服务器的功能及特色，包括系统的前、后面板以及内部功能的介绍。

第二章：硬件安装

本章以逐步说明的方式，教您如何将系统所需的零组件正确地安装至华硕服务器里头。

第三章：高级安装

本章提供您本服务器的机架安装及使用方法。

第四章：主板信息

本章提供您有关本服务器内置主板的相关信息。包括主板的结构图、Jumper 设置以及接口位置等。

第五章：BIOS 程序设置

本章节提供您本服务器之 BIOS 的升级与管理，以及 BIOS 设置的相关信息。

第六章：磁盘数组设置

在本章节中我们将介绍有关磁盘数组的设置与说明。

第七章：安装驱动程序

本章节将提供您相关驱动程序的安装与说明。

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：

警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。

小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到主板元件。不当的动作可能会对产品造成损害。

注意：重点提示，重要的注意事项。您必须遵照用户手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。

说明：小秘诀，名词解释，或是进一步的信息说明。提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以经由下面所提供的两个渠道，来获得华硕服务器产品以及软硬件升级等信息。

1.华硕网站

您可以到 http://www.asus.com.cn 华硕电脑互联网，取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2.其他文件

在产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能会夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保修单据等。

电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。只指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	x	o	o	o	o	o
外部信号连接口及线材	x	o	o	o	o	o
外壳	x	o	o	o	o	o
软驱	x	o	o	o	o	o
电池	x	o	o	o	o	o
光驱	x	o	o	o	o	o
散热设备	x	o	o	o	o	o
电源适配器	x	o	o	o	o	o
硬盘	x	o	o	o	o	o
中央处理器与内存	x	o	o	o	o	o

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟命令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有服务器相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

第一章
系统导览

1

本章将介绍本服务器的各项组成元件，其中包括系统的前、后面板以及内部功能的总体介绍。

1.1 产品包装内容

以下为列出本服务器包装内的组件。

标准元件

型号	TS700-E8-PS4、TS700-E8-RS8
机箱	华硕 T50A 直立式 / 5U 机架式机箱
主板	华硕 Z10PE-D16 WS 主板
硬件组件	1 x 1200W 80PLUS Platinum 单一式电源（PSU）（TS700-E8-PS4） 1 x 800W 80PLUS Gold 备援式电源（PSU）（TS700-E8-RS8） 4 x 可热插拔 3.5 英寸硬盘抽取架（前面板，TS700-E8-PS4） 8 x 可热插拔 3.5 英寸硬盘抽取架（前面板，TS700-E8-RS8）* 2 x 可热插拔 2.5 英寸硬盘抽取架（后面板，TS700-E8-RS8） 1 x SATA/SAS 硬盘背板（TS700-E8-PS4） 2 x SATA/SAS 硬盘背板（TS700-E8-RS8） 1 x 前置 I/O 面板 3 x 系统风扇（前端：2 个 80mm x 38mm；后端：1 个 120mm x 38mm）
配件	1 x 驱动与应用程序光盘（包含用户手册） 1 x ASWM** Enterprise 软件光盘 1 x ASMB8 系列程序光盘 1 包螺丝 1 x AC 电源线（TS700-E8-PS4） 2 x AC 电源线（TS700-E8-RS8） 2 x 处理器散热片
选购配件	1 x 800W 80PLUS Gold 备援式电源（PSU）（TS700-E8-RS8）（第二组） DVD-ROM / DVD-RW 光驱 华硕 TS700-E8-PS4、TS700-E8-RS8 服务器机架安装套件 华硕 PIKE RAID 卡

* 出厂默认支持 6 个硬盘，搭配选购的 PIKE 卡升级后便可使用 8 个硬盘。
** ASWM 为 ASUS System Web-based Management 工具程序。

若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

1.2 序列号贴纸

在您打电话寻求华硕客服中心的协助之前，请先注意产品上的 14 码序列号编号，如 xxS0xxxxxxxxxx。请参考以下的图标范例所示。

当核对正确的序列号编号之后，华硕客服中心的人员就能提供快速的查看并针对您的问题提供满意的协助。

1.3 产品规格表

本服务器是一款精心打造的直立式 / 5 U 机架式服务器，内装 Z10PE-D16 WS 主板，支持 Intel® LGA 2011-3 结构之 Intel® Xeon® E5-2600 v3 系列中央处理器，并包含最新内置于主板上的芯片组所提供的相关技术。

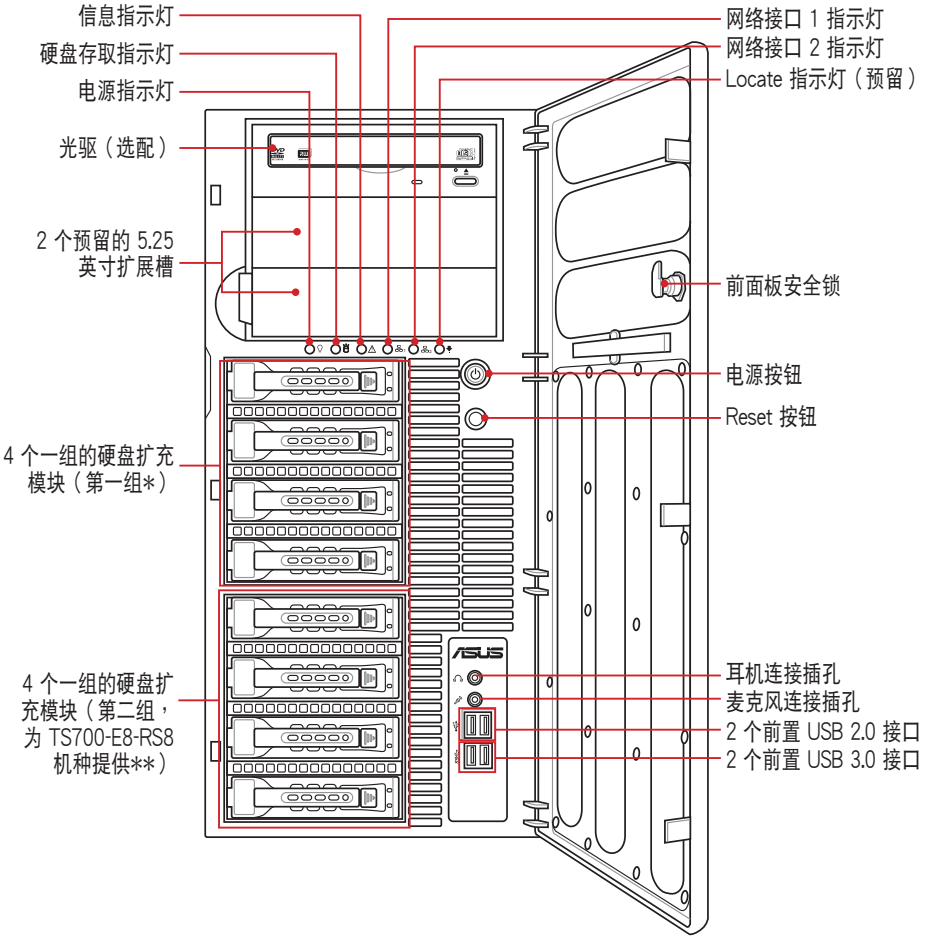
机种型号		TS700-E8-PS4	TS700-E8-RS8
中央处理器 / 系统总线		2 x Socket R3 LGA 2011-3 Intel® Xeon® E5-2600 v3 家族处理器 QPI 6.4 / 8.0 / 9.6 GT/s	
核心逻辑		Intel® C612 PCH 芯片组	
内存	总插槽数	16（每个 CPU 4 通道；每个 CPU 8 个内存条）	
	扩充容量	最高可扩充达 1024GB	
	内存类型	DDR4 2133 / 1866 / 1600 / 1333* RDIMM / LR-DIMM / NVDIMM * 请参考华硕官方网站 www.asus.com.cn 以查询最新内存 AVL 更新信息	
	内存大小	32GB、16GB、8GB 与 4GB（RDIMM） 64GB 与 32GB（LRDIMM） *请参考华硕官方网站 www.asus.com.cn 以查询最新内存 AVL 更新信息	
扩展插槽	总 PCI/PCI-E 插槽数	6	
	支持插槽类型	4 x PCI-E x16（Gen3 x16 link），全高、全长 1 x PCI-E x16（Gen3 x8 link），全高、全长 1 x PCI-E x16（Gen3 x8 link），全高，半长	
存储设备	SATA 控制器	Intel® C612 10 x SATA 6G/s 接口 或 9 x SATA 6Gb/s 接口 + 1 x M.2 插槽 Intel® RSTe（只支持 Windows 系统；支持软件 RAID 0、1、10 与 5） LSI® MegaRAID 驱动程序支持 RAID 0、1 与 10）（支持 Linux 与 Windows 系统）	
	SAS 控制器	RAID 卡（选配）： ASUS PIKE II 3008 8 接口 SAS HBA 卡	
硬盘插槽	I = 内置 A 或 S = 可热插拔	4 x 可热插拔 3.5 英寸硬盘槽	8 x 可热插拔 3.5 英寸硬盘槽* *出厂时支持 6 个硬盘，搭配选购的 PIKE 卡升级后可以使用 8 个硬盘 2 x 可热插拔 2.5 英寸硬盘槽
网络功能	网络	2 x Intel® I210T 1 x 管理网络接口	

（下一页继续）

机种型号		TS700-E8-PS4	TS700-E8-RS8
显示功能	显示芯片	Aspeed AST2400 32MB	
辅助存储设备（软驱 / CD/DVD 光驱）		3 x 5.25 英寸设备扩展槽 可选择： 1. 不安装 2. 安装 DVD 光驱或刻录机	
后面板输入/输出接口与开关/指示灯		1 x PS/2 键盘 / 鼠标复合接口 1 Q-code Logger 按钮含指示灯 1 x BIOS Flashback 按钮含指示灯 1 x SPDIF 输出接口 1 x RJ-45 管理网络接口 2 x RJ-45 GbE 网络接口 1 组音频接口（6 个接口） 4 x USB 3.0 接口 4 x USB 2.0 接口 1 x 显示器接口	
支持操作系统		Windows® Server 2012 R2 Windows® Server 2012 Windows® Server 2008 R2 RedHat® Enterprise Linux SuSE® Liunx Enterprise Server CentOS Ubuntu VMware Citrix XenServer *支持版本若有变动，恕不另行通知。请参考华硕官方网站 http:// www.asus.com.cn 以查询最新最新的操作系统支持版本	
管理解决方案	软件	ASWM Enterprise	
	外部远端遥控硬件	内置 ASMB8-iKVM ，支持 KVM-over-IP 的方式	
尺寸（高 x 宽 x 长）		455 mm x 217.50 mm x 545.00 mm	
重量（不包含处理器、内存与硬盘）		20 公斤	
电源（PSU）		1200W 80PLUS Platinum 单一式电源（PSU）	800W 80PLUS Gold 1+1 备援式电源（PSU）
电气额定植		100-240Vac, 12-8A, 50-60Hz, Class I	100-127 / 200-240Vac, 9.9A/4.79A, 47-63Hz, Class I
环境条件		操作温度：10℃ ~ 35℃ 未操作温度：-40℃ ~ 70℃ 未操作湿度：20% ~ 90%（无结露）	

* 列表规格若有更改，恕不另行通知。

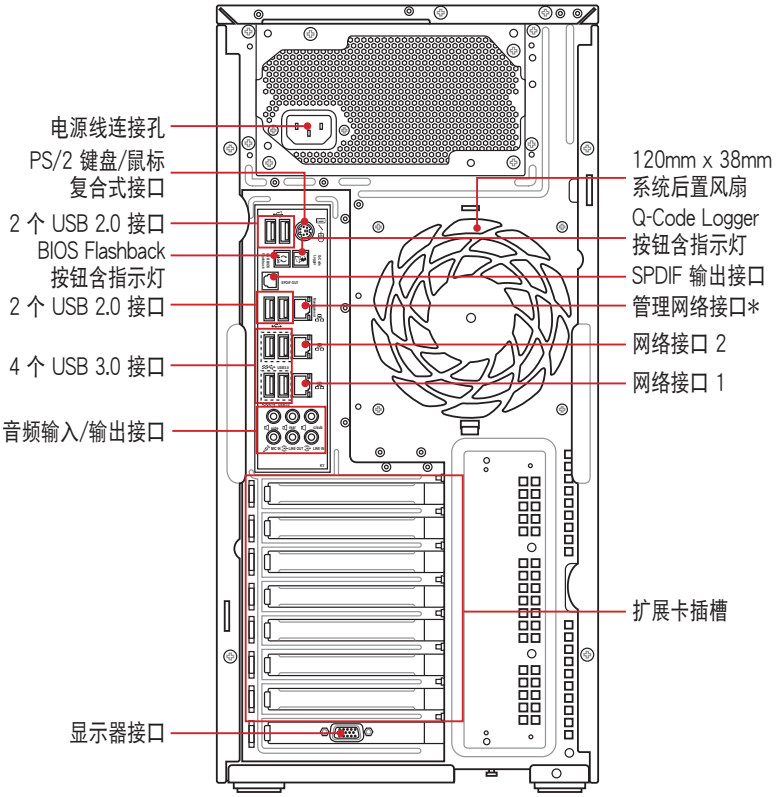
1.4 前面板



- 关于前面板 LED 指示灯，请参考 1.7.1 前面板指示灯的说明。
- * TS700-E8-PS4 机种只提供第一组硬盘扩展槽。
- ** TS700-E8-RS8 机种在出厂默认为支持使用 6 个硬盘，当安装选购的 PIKE 卡，便可以支持使用 8 个硬盘。

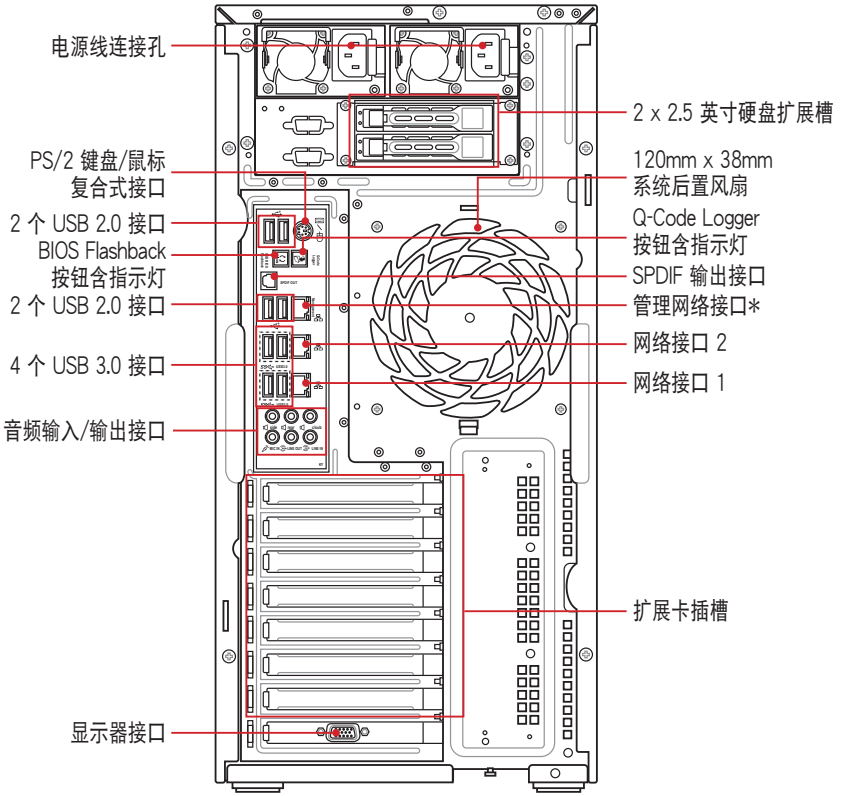
1.5 后面板

TS700-E8-PS4



* 这个网络接口只在启用内置的华硕 ASMB8-iKVM 后，才会有作用。

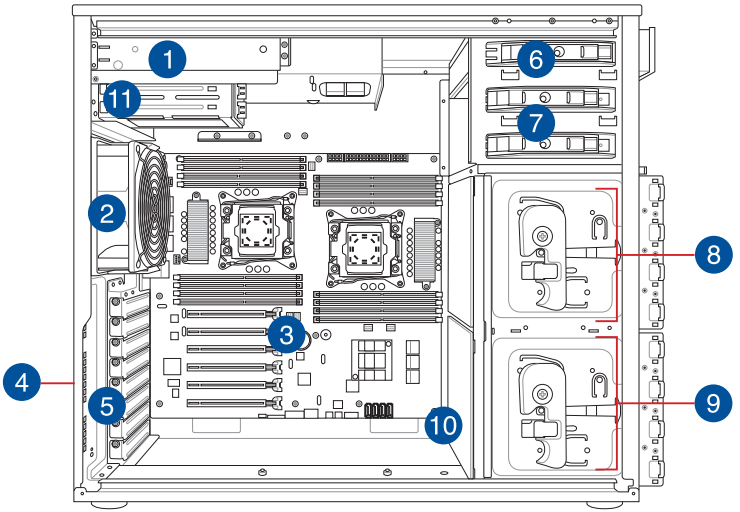
TS700-E8-RS8



＊这个网络接口只在启用内置的华硕 ASMB8-iKVM 后，才会有作用。

1.6 内部组件

以下为本服务器的标准内部组件。



1. 1200W 80PLUS Platinum 单一式电源（PSU）（TS700-E8-PS4）或 800W 80PLUS Gold 1+1 备援式电源（PSU）（TS700-E8-RS8）
2. 120mm x 38mm 系统风扇
3. 华硕 Z10PE-D16 WS 主板
4. 机箱开启警示开关
5. 扩展卡插槽金属挡板
6. 光驱（选配）
7. 2 个空的 5.25 英寸设备扩展槽
8. 4 个一组的硬盘扩充模块（第一组含背板，TS700-E8-PS4 只支持第一组）
9. 4 个一组的硬盘扩充模块（第二组含背板，只 TS700-E8-RS8 支持）
10. 2 个 80mm x 38mm 系统风扇（隐藏于背板旁）
11. 2 组 2.5 英寸硬盘扩展槽（只 TS700-E8-RS8 支持）

当您要移除或安装系统内的组件之前，请先关闭系统电源并将电源（PSU）移开。

本服务器不包含软驱设备，若您需要使用软驱安装驱动程序等软件，请于通过本服务器上提供的 USB 接口连接 USB 外接软驱使用。

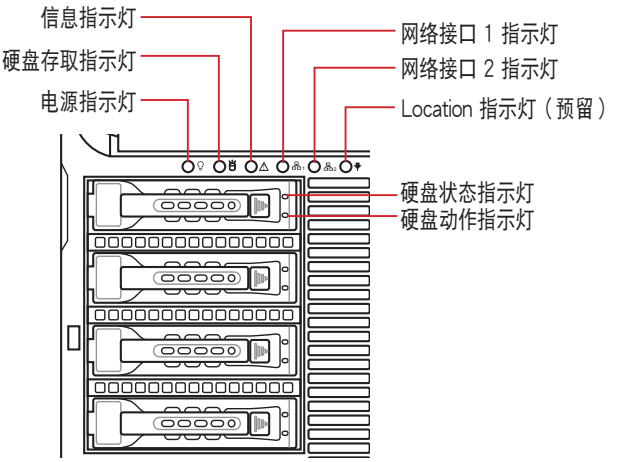
*警告

不当移动内部组件可能会发生危险
请将手或身体其他部位与内部组件保持距离

1.7 LED 显示灯号说明

服务器的前面板上包含了许多 LED 状态显示灯号及按钮，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。

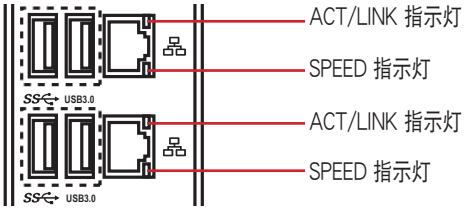
1.7.1 前面板指示灯



LED 灯号	图标	状态显示	说明
电源指示灯		亮灯	系统电源开启
硬盘存取指示灯		熄灭	无动作
		闪烁	读/写数据至硬盘内
信息指示灯		熄灭	系统正常，无任何事件
		亮灯	当温度感应器检测到温度过高会亮灯警示，请使用 ASWM 确认相关异常的状况
硬盘状态指示灯		亮绿灯	连接至背板的硬盘与硬盘电源正常
		亮红灯	硬盘故障
		红绿闪烁	硬盘正在通过 RAID 控制卡做数据重建
网络指示灯		熄灭	未连接网络
		闪烁	正在存取数据
		亮灯	已连接网络

即使您将前方盖板关闭，面板上的服务器电源、硬盘的状态灯号与信息指示灯，仍可以清楚看见。

1.7.2 网络接口指示灯



ACT/LINK 指示灯		SPEED 指示灯	
灯号	说明	灯号	说明
熄灭	未连接	熄灭	10 Mbps 连接
橘灯	已连接	橘灯	100 Mbps 连接
闪烁	正在存取数据	绿灯	1 Gbps 连接

第二章
硬件安装

2

这个章节要告诉您如何安装及移除本服务器各个部分的组件，以及在安装过程中必需注意的事项。

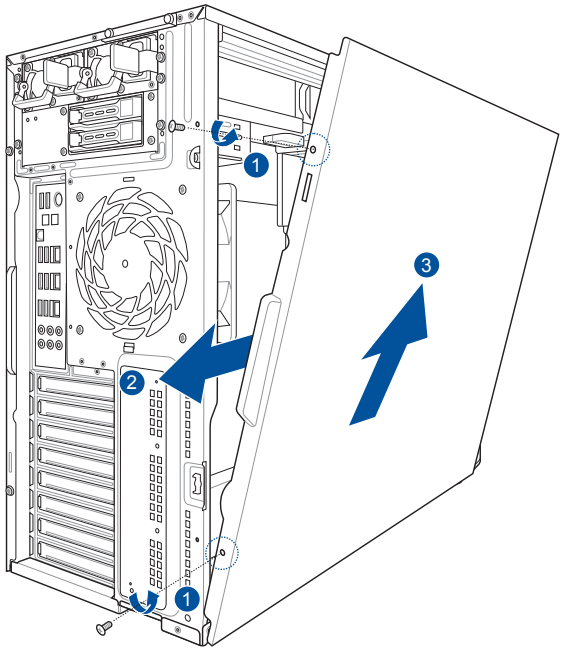
2.1 安装及移除机箱

2.1.1 移除机箱侧板

- 在移除侧边盖板之前，请先移除连接在机箱上的电源线。
- 请小心移除机箱侧边的盖板，当您进行移除机箱内的零组件，如处理器风扇、后侧机箱风扇或其他锐利的边缘部份时，请小心移除以免伤到手指。

请依照以下步骤，移除机箱侧板：

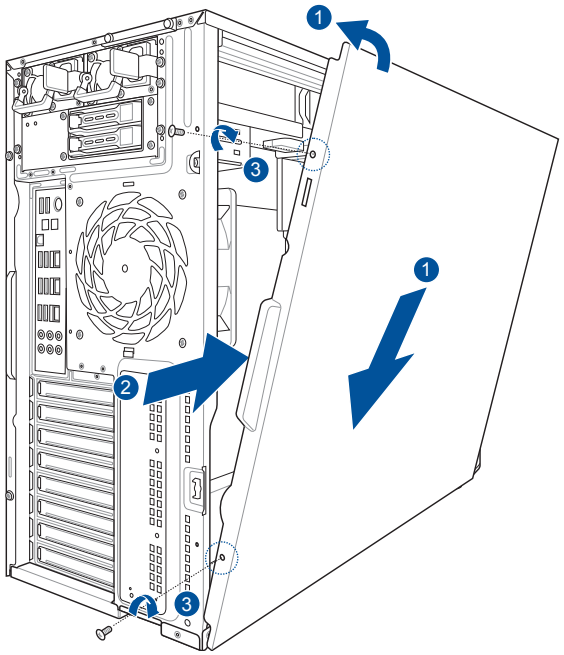
1. 欲移除机箱侧板，请将位于机箱后面板侧边上下的两颗螺丝松开，以准备卸除机箱侧板。
2. 接着，将一手压入机箱侧板后端的凹槽并向后推约半英寸距离。
3. 然后取下侧板，并请将侧板放置于一旁。



2.1.2 安装机箱侧板

请依照以下步骤，装回机箱侧板：

1. 将机箱侧板对准机箱上下的沟槽装入。
2. 然后顺势将机箱侧板往机箱前端方向推，使其推入至定位。
3. 再将后面板侧边上下的螺丝锁上，完成机箱侧板的固定。



2.2 中央处理器（CPU）

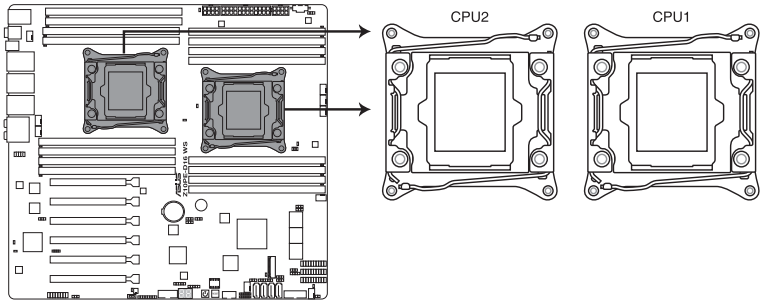
本主板具备两个 LGA2011-3 Socket 处理器插槽，为针对 Intel® Xeon E5-2600 v3 系列处理器所设计。

- 在您购买本主板后，请确认在处理器插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请保留 PnP（即插即用）保护盖。只有 LGA 2011-3 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

2.2.1 安装中央处理器

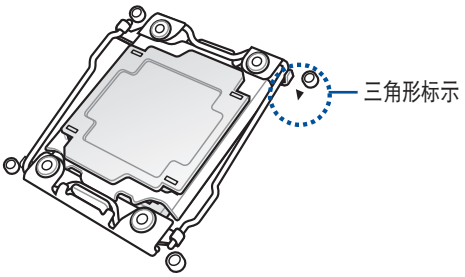
请依照以下步骤安装处理器：

1. 找到位于主板上的处理器插槽。



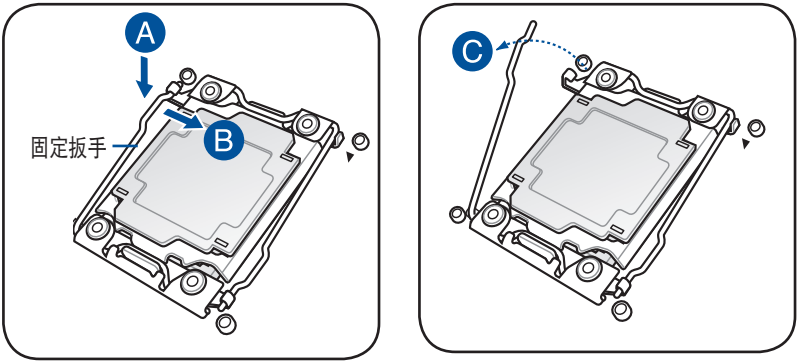
Z10PE-D16 WS CPU LGA2011 Socket

在安装处理器之前，请先将主板上的 Socket 插槽盒面向您，并且确认上面的三角形标示位在右上角处。

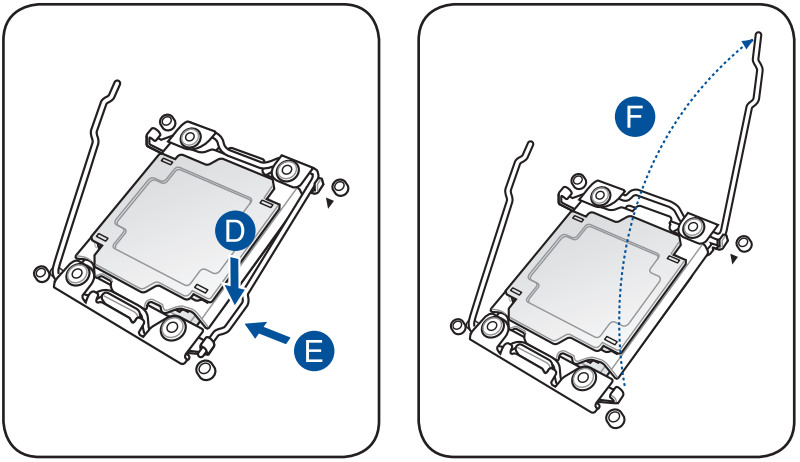


2. 用姆指按下下左侧固定扳手 （A） 并将其稍向右侧推（B），直到扳手脱离固定扣并轻轻抬起固定扳手（C）。

CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。



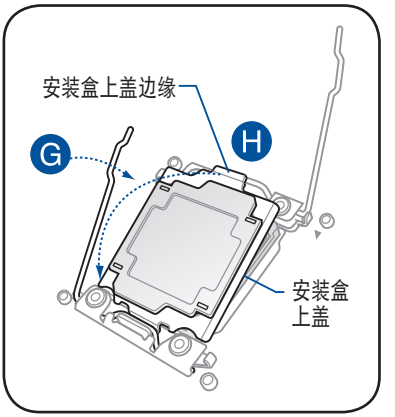
4. 用姆指按下右侧固定扳手（D），并将其稍向左侧推（E），直到扳手脱离固定扣并轻轻抬起固定扳手（F）。



4. 将左侧固定扳手往箭头方向推以抬起安装盒上盖（G）。

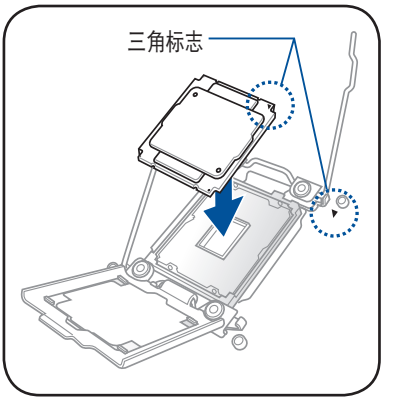
请勿将固定扳手插入固定扣。

5. 握住边缘，然后轻轻举起安装盒上盖（H）。



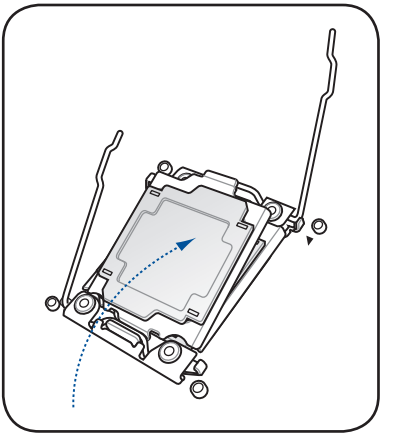
6. 拿起 CPU。
7. 将 CPU 对准插槽，确认 CPU 上的金三角标志对准插槽上的上三角标志。
8. 小心地将 CPU 放入插槽。

CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。



9. 轻轻阖上安装盒上盖。

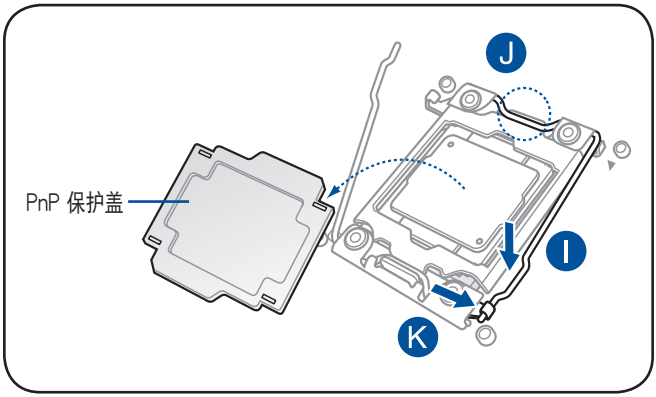
请勿强行盖上安装盒上盖，这么做可能损坏 CPU。



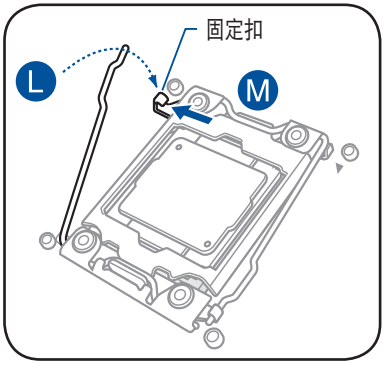
10. 推下右侧固定扳手（I），确保安装盒上盖的边缘被扳手固定（J）。然后将右侧固定扳手插入固定扣下。

当右侧固定扳手插入固定扣后从安装盒上盖取出 PnP 保护盖。

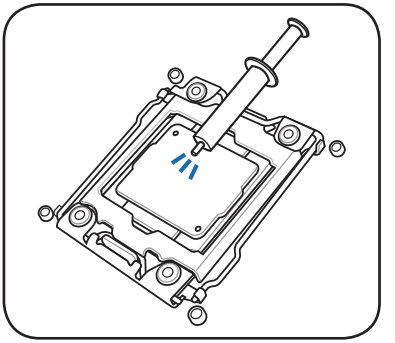
请将 PnP（即插即用）保护盖保留下来。只有 LGA2011-3 插槽上附有 PnP 保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。



11. 推下左侧固定扳手（L），然后将其插入固定扣下（M）。



12.在 CPU 裸露在外面的区域上面滴上几滴散热膏，与散热片接触。散热器散热膏只需涂上薄薄的一层。



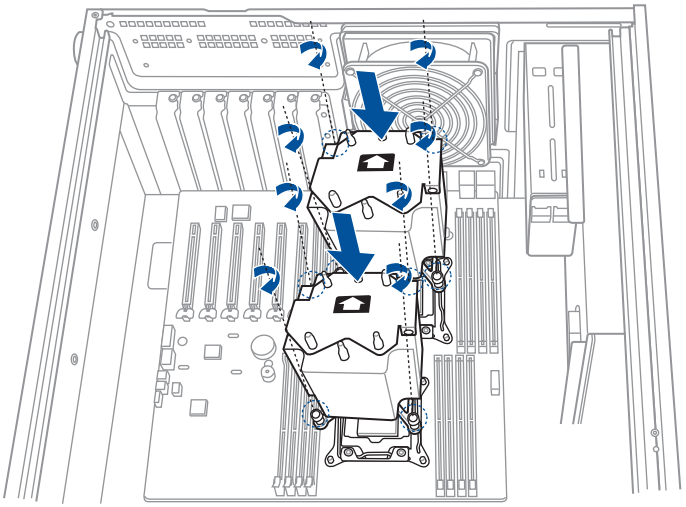
- 请确认散热片上已经有涂抹一层均匀的散热膏。
- 有些散热器上的散热片已经有涂布散热膏，若您使用的为该类散热器，请略过本步骤。

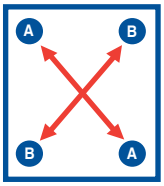
注意：若有误食散热膏或不慎将散热膏触及眼睛时，请立即就医！

2.2.2 安装 CPU 散热片

请依照以下步骤安装 CPU 散热片：

1. 取出配件里的 CPU 散热片，将 CPU 散热器置于 CPU 上方，并且注意散热片上面的箭头是朝向机箱后面板的方向。然后将散热片上的 4 根螺丝对准主板 CPU 插座上相对应的安装孔。
2. 将散热片上的四个螺丝，使用螺丝起子依对角的锁定方式（下图的 AA 与 BB）分别锁上，使散热片稳固定于主板上。





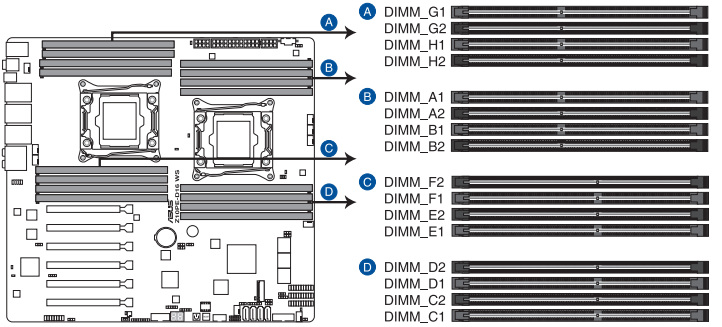
以对角的方式将四颗螺丝分别锁紧。

2.3 系统内存

2.3.1 概述

本主板配置有 16 个 DDR4 DIMM（Double Data Rate 4，双倍数据传输率）内存条插槽。

下图为 DDR4 DIMM 内存条插槽在主板上之位置。



Z10PE-D16 WS 288-pin DDR4 DIMM sockets

2.3.2 内存设置

您可以任意选择使用 4GB、8GB、16GB 与 32GB RDIMM 内存条或 32GB 与 64GB LR-DIMM 内存条安装至内存条插槽。

- 请参考华硕服务器 AVL 以获得最新更新信息。
- 请先从内存插槽 DIMM_A1（CPU1）与 E1（CPU2）安装。
- 为达到最理想的兼容性，请使用相同 CAS 延迟时间的内存条。推荐您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。

单 CPU 设置

您可以参考以下的内存条安装推荐以搭配安装单颗 CPU 时使用。

单 CPU 设置（必须安装在 CPU1）								
	DIMM							
	A2	A1	B2	B1	C2	C1	D2	D1
1 DIMM		✓						
2 DIMMs		✓		✓				
4 DIMMs		✓		✓		✓		✓
8 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

双 CPU 设置

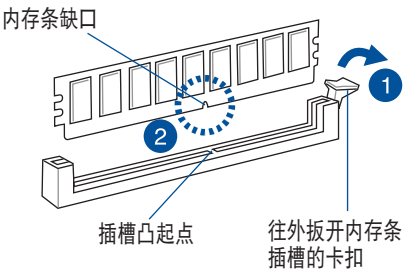
您可以参考以下的内存条安装推荐以搭配安装双颗 CPU 时使用。

双 CPU 设置																
	DIMM (CPU1)								DIMM (CPU2)							
	A2	A1	B2	B1	C2	C1	D2	D1	E2	E1	F2	F1	G2	G1	H2	H1
2 DIMMs		✓								✓						
4 DIMMs		✓		✓						✓		✓				
8 DIMMs		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12 DIMMs	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
16 DIMMs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2.3.3 安装内存条

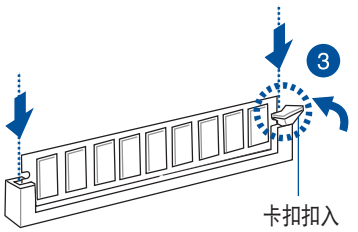
请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



内存插槽上的凹槽为设计只一个方向供内存条插入，请在装入前，确定内存条与内存插槽上的安装方向是契合的。

3. 将内存条插入插槽中，若无错误，插槽的卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条的凹孔中。



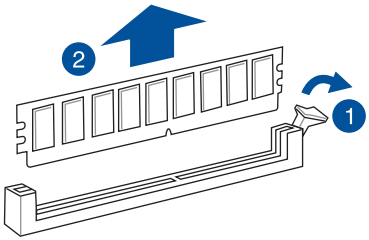
请将内存条缺口对准插槽的凸起点并垂直插入，以免造成内存条缺口损坏。

- 安装二支或更多内存条时，请参考主板产品内附用户手册上的相关说明。
- 请参阅华硕官网上关于合格内存厂商供应列表（QVL）的说明。

2.3.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 压下内存条插槽的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可用手指头轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。

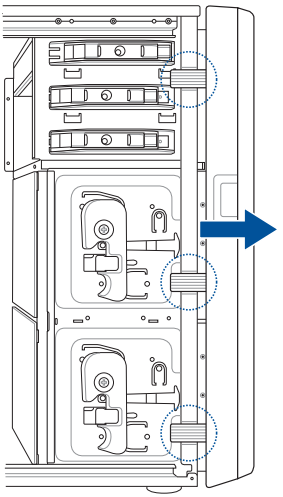
2.4 前面板的组装

在您开始安装 5.25 英寸设备前，您必须先移除前面板（包含了前面板及保护盖）。

2.4.1 移除前面板组件

请依照以下说明，来移除前面板组件：

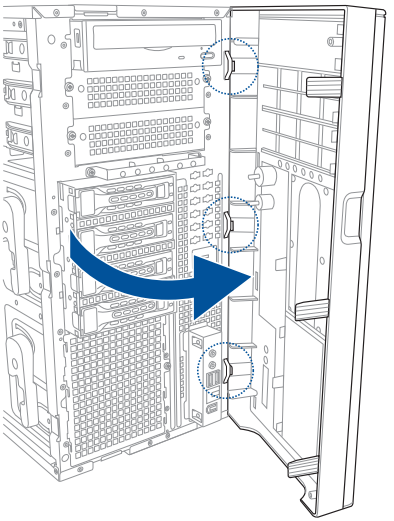
1. 若前面板有上锁，请先将安全锁打开。然后，如右图所示扳启动箱前面板上的固定扣，以松开前面板组件。
2. 然后将机箱前面板朝箭头方向拉，以松开前面板组件。



2.4.2 重新安装前面板组件

请依照以下的说明来重新安装前面板组件：

1. 首先将前面板右侧的三个挂钩插入机箱上对应的孔位当中。
2. 接着将前面板向左阖上，直到前面板上左侧的二个固定扣扣入机箱左侧的定位，完成前面板的固定。



2.5 SATA/SAS 硬盘

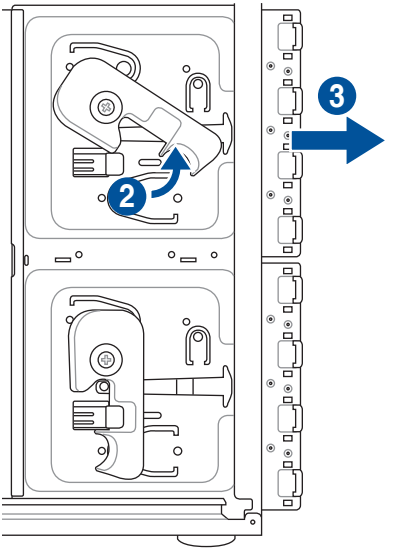
本系统可以扩充两个硬盘抽取架模块（默认时，TS700-E8-PS4 支持一个模块；TS700-E8-RS8 则支持两个模块），每组提供 4 个 SAS/SATA 硬盘安装，并且支持热插拔，让您可以很轻松地从前面板处更换硬盘设备。

这些热插拔的硬盘抽取架模块，皆有搭配一个 SATA/SAS 背板。在使用时，请先确定您所购买硬盘是符合此硬盘抽取架模块的类型。

2.5.1 移除硬盘抽取架模块

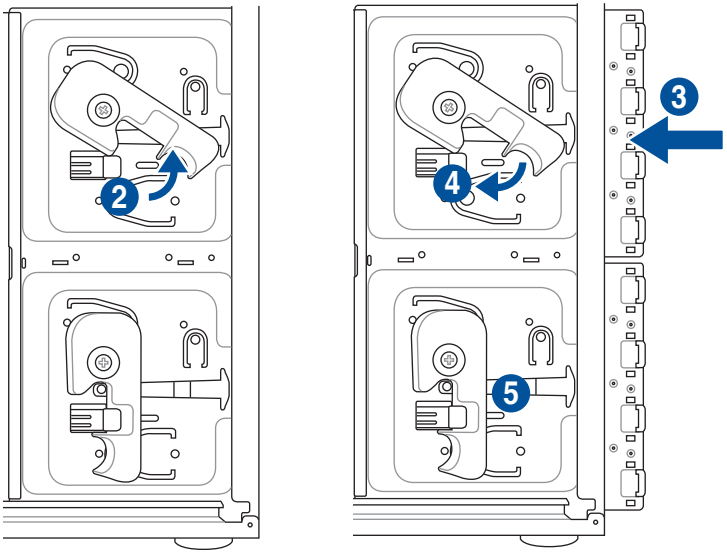
1. 首先将连接在 SATA/SAS 背板与硬盘抽取架模块上的排线移除。
2. 将侧边硬盘抽取架模块固定握把朝逆时针方向旋平，此时抽取架模块会慢慢滑出机箱外。
3. 接着朝箭头方向所示，将硬盘抽取架模块抽离机箱，完成移除。

在移除抽取架之前，请依照前面的步骤移除前面板。



2.5.2 安装硬盘抽取架模块

1. 首先将硬盘抽取架模块取出，找到机箱上闲置的模块安装槽，并将此抽取架模块装入。
2. 将侧边的硬盘抽取架模块固定握把朝逆时针方向旋平。
3. 顺着箭头的方向，将此模块插入安装槽中。
4. 当抽取架模块安装时，此握把会自动以顺时针方向朝下旋转。
5. 此时顺势将握把朝箭头方向推至定，握把扣上时则如下图所示。
6. 连接 SATA/SAS 背板上与此抽取架模块相对应的排线（请参考第 2.8.2 节的说明）。

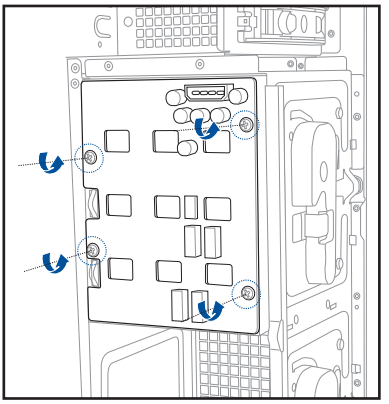


只 TS700-E8-RS8 在出货时才会提供第二个硬盘抽取架模块。

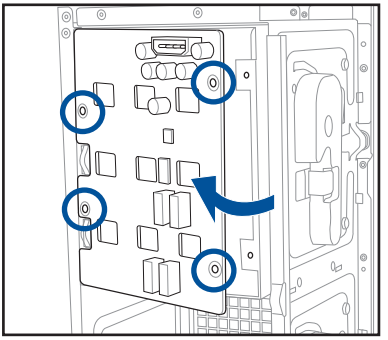
2.5.3 移除背板

除非有必要，请不要随意移除背板。

1. 若您已经安装硬盘抽取架模块，请依照前面介绍的步骤操作移除。
2. 然后将连接在 SATA/SAS 背板上的所有接线都拔除。
3. 接着，将固定在背板上的四颗螺丝松脱。

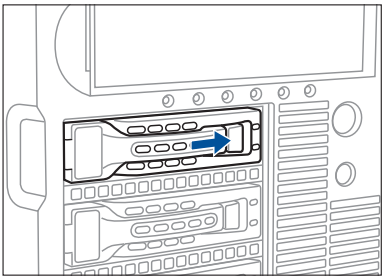


4. 握住此背板，如箭头所示朝左方翻动以脱离固定。
5. 然后，将整张背板从机箱中取出。

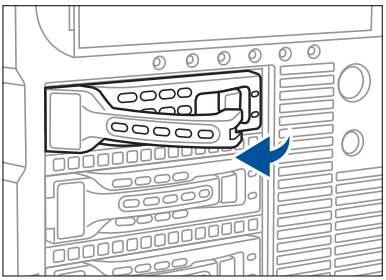


2.5.4 安装热插拔 SATA/SAS 硬盘设备

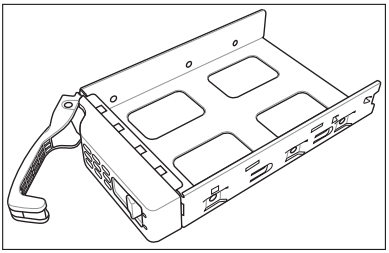
1. 请先将握把上的固定扣朝右方拨开，以便将模块式硬盘扩展槽的握把松开。



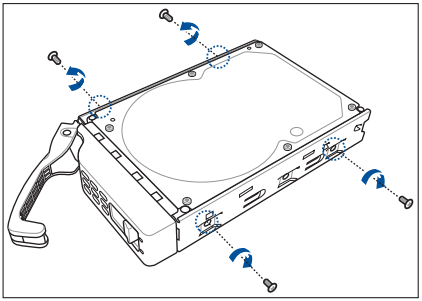
2. 将握把朝左扳开时，硬盘槽便会向外滑出，请顺势将硬盘扩展槽往主机的前方抽离机箱。



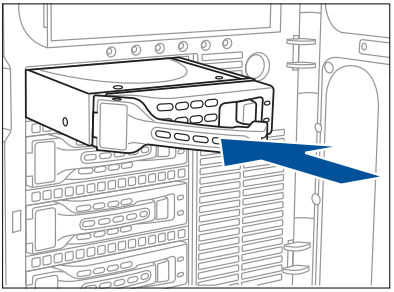
3. 注意此硬盘扩展槽的设计，两个侧边各设计有三个硬盘螺丝安装孔，提供不同类型的硬盘专用螺丝安装使用。请每边使用 2 颗螺丝进行安装即可。



4. 安装 SATA/SAS 硬盘后，锁上螺丝固定。

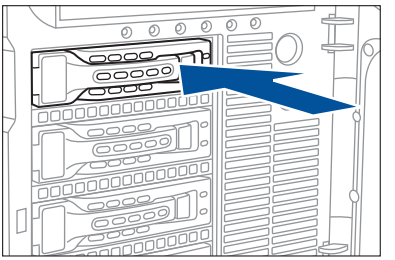


5. 当硬盘安装完毕后，请以手紧握住硬盘槽握把安装系统的插槽中，将其轻推至机箱底部。



安装硬盘模块后，硬盘槽上的 SATA/SAS 接口会完全与 SATA/SAS 背板上的接孔契合。

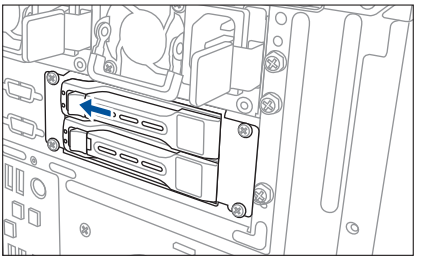
6. 最后请将握把轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。如果硬盘槽被正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与硬盘抽取架模块呈现切齐的状况。
7. 若要安装其他的硬盘槽，请参考前面的步骤 1~6 进行。



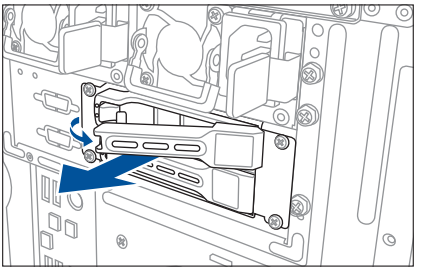
2.5.5 安装 2.5 英寸硬盘（TS700-E8-RS8）

本服务器后面板提供两个可热插拔之 2.5 英寸硬盘扩展槽，可支持安装 SATA/SAS 或 SSD 硬盘，请按照以下的步骤进行安装。

1. 请先将握把上的固定扣朝右方拨开，以便将扩展槽的握把松开。

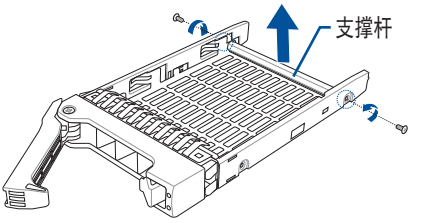


2. 当握把扳开时，硬盘槽便会向外滑出，请顺势将硬盘扩展槽往主机外部抽离。

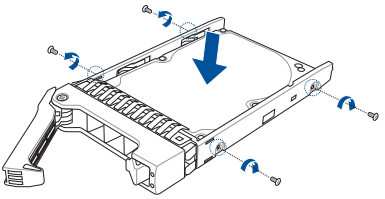


此硬盘槽抽离机箱时，安装硬盘的凹槽那面的方向为朝下。

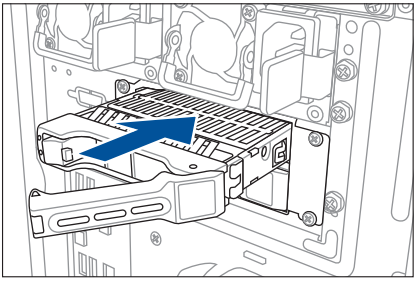
3. 将硬盘槽放置在平坦的桌面上。
4. 移除位于硬盘槽后方支撑杆左右侧的 2 颗螺丝。
5. 取出准备安装的硬盘与螺丝配件。



6. 将 SATA 硬盘上的螺丝孔对准扩展槽两侧的螺丝孔位安装。
请确认硬盘上的 4 个螺丝安装孔，已经对准扩展槽上的安装孔位，然后锁上螺丝（一侧各 2 颗）固定。

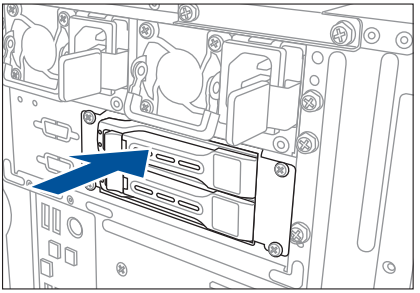


7. 当硬盘安装完毕后，请以手紧握住硬盘槽握把（请注意装好硬盘的那面为朝下）安装系统的插槽中，将其轻推至机箱底部。



当安装后，硬盘槽上的 SATA/SAS 接口会完全与背板上的插座契合。

8. 最后请将板手轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。



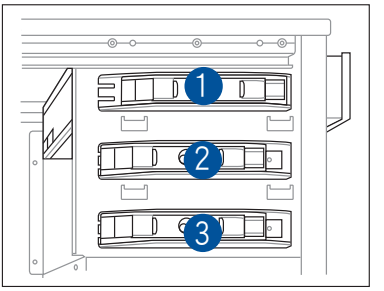
如果硬盘槽有正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与机箱呈现切齐的状态。

9. 若要安装其他 2.5 英寸硬盘，请重复步骤 1~8 进行。

2.6 5.25 英寸或 3.5 英寸设备

在您准备安装或移除任何系统组件前，请先确认 AC 电源线已经拔除，如果您没有拔除电源便贸然进行这些动作，可能会导致系统与相关零组件的损毁。

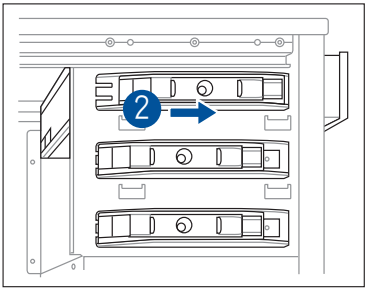
本系统具备三个 5.25 英寸设备插槽，位于前面板上方，出货时的标准配备已包含了一台光驱，装在如右图标示 1 的位置所示。而 2 及 3 则为预留的插槽，可以装入 5.25 英寸设备或 5.25 英寸转 3.5 之转接盒，以安装如 3.5 英寸 zip 或软驱来使用。



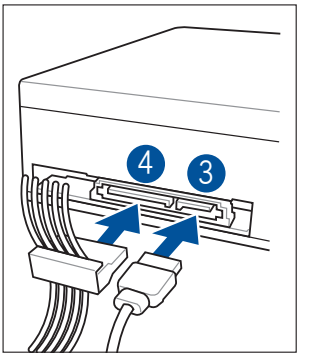
在安装 5.25 英寸设备前，请先依照前面介绍的步骤，移除前面板。

2.6.1 安装 5.25 英寸设备

1. 将螺丝与机箱前方的插槽挡板卸除，这样才能装入 5.25 英寸设备。
2. 小心的将欲安装的 5.25 设备插入插槽中，注意光驱螺丝安装孔位对准机箱上的螺丝锁孔。然后将塑料固定扣，朝箭头方向扣上，以固定 5.25 英寸设备。



3. 连接 SATA 排线至设备后方的 SATA 插座。
4. 连接 4-pin 电源线至设备后方的电源接口。



2.7 安装扩展卡

当您需要进行安装扩展卡之前，请先将固定在机箱上的扩展卡金属挡板移除。

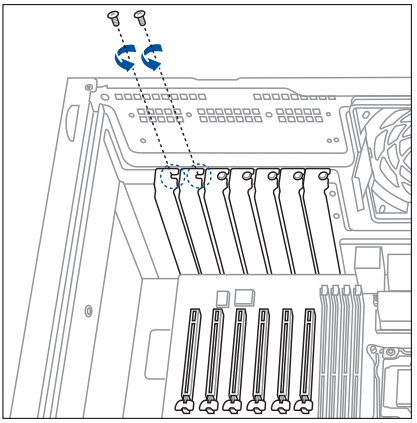
当您安装或移除任何扩展卡前，请确认先将电脑的电源拔除。如此，方可免除任何因电器残留于电脑中，而发生相关硬件损毁的意外状况。

2.7.1 安装一张扩展卡

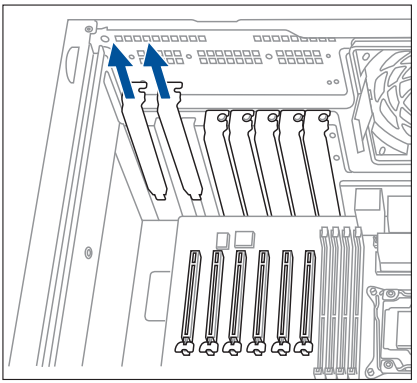
1. 在您安装扩展卡之前，请先阅读该扩展卡相关的用户手册与注意事项，并先调整好该扩展卡上面需要调整的设置。

TS700-E8-PS4 机型为最多支持安装 3 张显卡；
TS700-E8-RS8 机型为最多支持安装 1 张显卡。

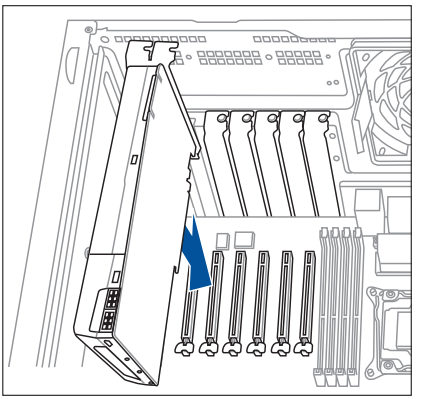
2. 打开机箱侧面板，并将主机平躺于一个稳定的桌面上。
3. 找到欲安装扩展卡的插槽后，使用螺丝起子将金属挡板上方的螺丝移除。



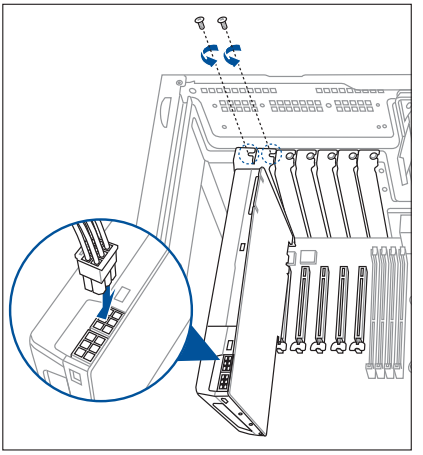
4. 然后取出放置在该插槽上的金属挡板。



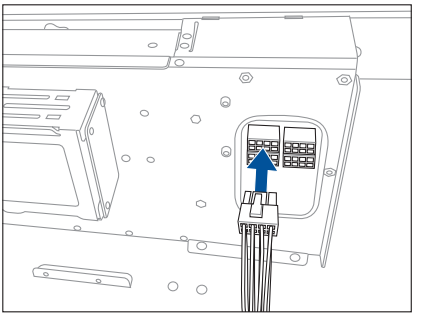
5. 接着取出扩展卡，插入扩展卡并确定金手指的部份已经完全没入主板上的插槽内。



6. 锁上螺丝固定显卡。
7. 若您安装的为 PCI-E x16 显卡且需要连接外接电源时，请将将产品内附电源线的 6+2 pin 这端的接口连接至显卡上。



8. 然后将另一端 8-pin 接口这端的 ATX 电源线连接至电源（PSU），这样才能获得额外的电源支持。



2.7.2 设置扩展卡

安装好扩展卡之后，接着须通过软件设置来调整扩展卡的相关设置。

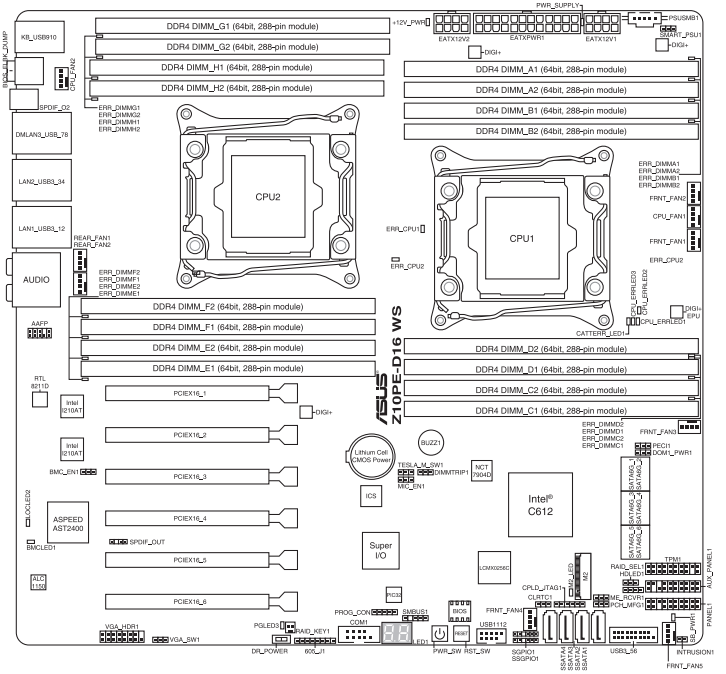
1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第五章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断请求（IRQ）使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。

标准中断指派分配

IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可设置之岔断控制卡
3*	11	串口（COM 2）
4*	12	串口（COM 1）
5*	13	--
6	14	标准软驱控制卡
7*	15	--
8	3	系统 CMOS/实时时钟
9*	4	ACPI 省电模式运行
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标接口
13	8	数值数据处理器
14*	9	第一组 IDE 通道
15*	10	第二组 IDE 通道

*：这些通常是留给 PCI 扩展卡使用。

主板扩展卡插槽



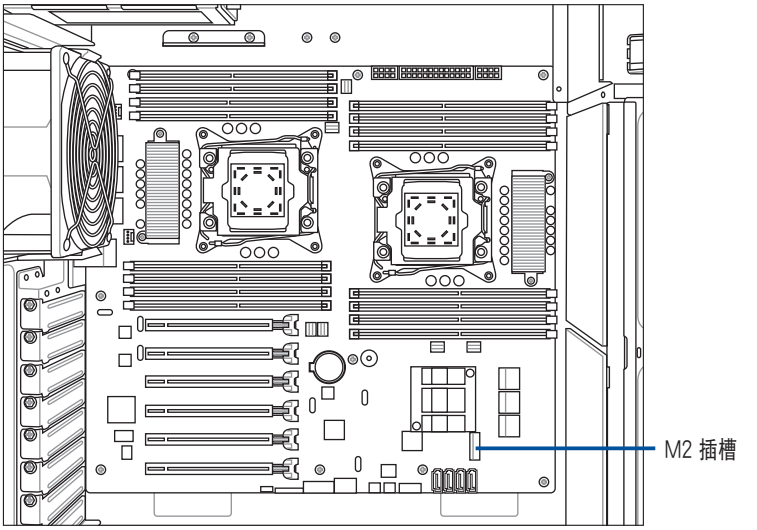
PCIEX16_1	1 x PCIE x16（x8 Gen3 Link）
PCIEX16_2	1 x PCIE X16（x16 Gen3 Link）
PCIEX16_3	1 x PCIE x16（x8 Gen3 Link）
PCIEX16_4	1 x PCIE X16（x16 Gen3 Link）
PCIEX16_5	1 x PCIE x16（x16 Gen3 Link）
PCIEX16_6	1x PCIE x16（x16 Gen3 Link）

2.7.3 安装 M.2 扩展卡

您可以在主板上提供的 M.2 插槽（在主板上的标示为 M2）上面安装一张 M.2 扩展卡。

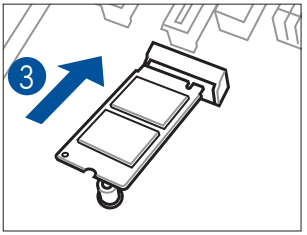
请依照以下的步骤安装 M.2 扩展卡：

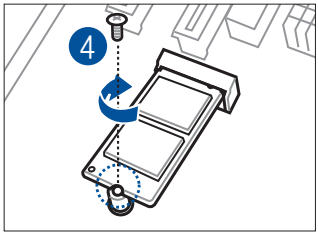
1. 使用螺丝起子将固定 M.2 插槽的螺丝移除，并放置于一旁。
2. 取出 M.2 扩展卡。



以下安装图标可能会因机型而有所不同，但步骤是相同的。

3. 如下图所示，将 M.2 扩展卡对准主板上的 M.2 插槽装入。
4. 锁上步骤 1 移除的螺丝以固定 M.2 扩展卡，完成安装。

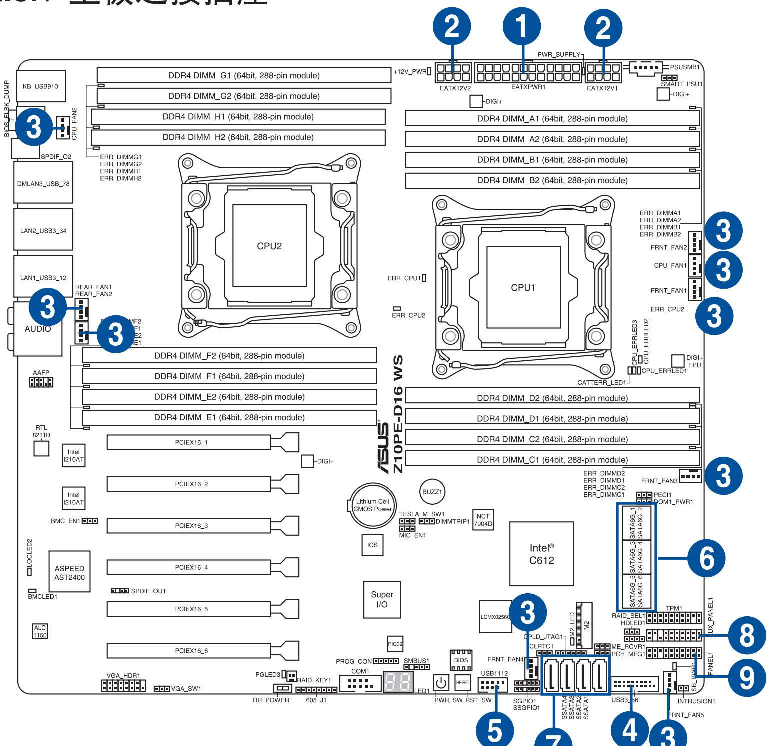




2.8 连接排线

- 在本系统出厂时，产品所内附的排线皆已经做好连接。您不需要再连接或移除这些排线，除非您要再进行拆除或安装相关的零组件。
- 请参考第四章 主板信息以了解更多关于排线与接口的信息。

2.8.1 主板连接插座



PWR_SUPPLY
+12V_PWR
EATX12V2
EATXPWR1
EATX12V1
PSUSMB1
SMART_PSU1
DIGI+
KB_USB910
BIOS_FLBK_DUMP
CPU_FAN2
SPDIF_O2
DMLAN3_USB_78
LAN2_USB3_34
LAN1_USB3_12
REAR_FAN1
REAR_FAN2
AUDIO
AAFP
RTL 8211D
Intel I210AT
Intel I210AT
BMC_EN1
LOCLED2
ASPEED AST2400
BMCLED1
SPDIF_OUT
ALC 1150
VGA_HDR1
VGA_SW1
DDR4 DIMM_G1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_G2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_H1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_H2 (64bit, 288-pin module)
ERR_DIMMG1
ERR_DIMMG2
ERR_DIMMH1
ERR_DIMMH2
CPU2
DDR4 DIMM_F2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_F1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_E2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_E1 (64bit, 288-pin module)
PCIEX16_1
PCIEX16_2
PCIEX16_3
PCIEX16_4
PCIEX16_5
PCIEX16_6
ASUS Z10PE-D16 WS
DDR4 DIMM_A1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_A2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_B1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_B2 (64bit, 288-pin module)
ERR_CPU1
ERR_CPU2
CPU1
ERR_DIMMA1
ERR_DIMMA2
ERR_DIMMB1
ERR_DIMMB2
FRNT_FAN2
CPU_FAN1
FRNT_FAN1
CPU_ERRLED3
CPU_ERRLED2
CPU_ERRLED1
DIGI+ EPU
CATTERR_LED1
DDR4 DIMM_D2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_D1 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_C2 (64bit, 288-pin module)
DDR4 DIMM_C1 (64bit, 288-pin module)
ERR_DIMMD2
ERR_DIMMD1
ERR_DIMMC2
ERR_DIMMC1
FRNT_FAN3
PECI1
DOM1_PWR1
Lithium Cell CMOS Power
BUZZ1
TESLA_M_SW1
DIMMTRIP1
MIC_EN1
NCT 7904D
ICS
Intel® C612
SATA6G_1
SATA6G_2
SATA6G_3
SATA6G_4
SATA6G_5
SATA6G_6
Super I/O
LCMX0256C
M2_LED
M2
CPLD_JTAG1
CLRTC1
ME_RCVR1
PCH_MFG1
RAID_SEL1
HDLED1
TPM1
AUX_PANEL1
PANEL1
SB_PWR1
PIC32
PROG_CON
SMBUS1
BIOS
FRNT_FAN4
COM1
PGLED3
RAID_KEY1
DR_POWER
605_J1
LED1
RESET
PWR_SW
RST_SW
USB1112
SGPIO1
SSGPIO1
SSATA4
SSATA3
SSATA2
SSATA1
USB3_56
INTRUSION1
FRNT_FAN5
1
2
3
4
5
6
7
8
9

预先连接的系统排线

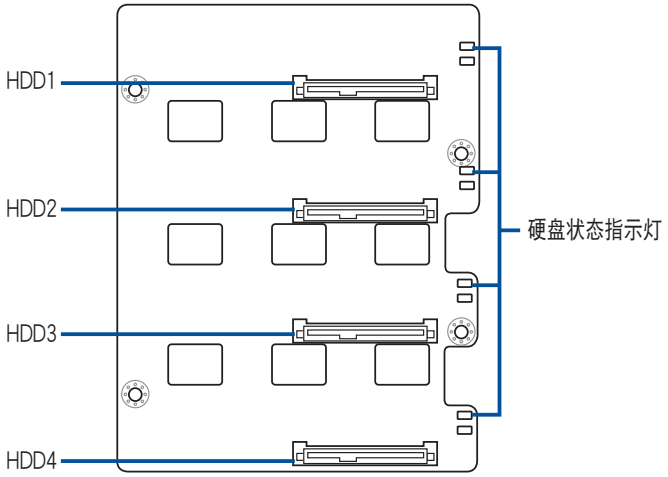
1. 24-pin ATX 电源接口 (电源（PSU）至主板)
2. 8-pin 12V 电源接口 (电源（PSU）至主板)
3. 系统风扇连接插座（系统风扇至主板）
4. USB 3.0 连接插座（主板至前侧 I/O 面板）
5. USB 2.0 连接插座（主板至前侧 I/O 面板）
6. SATA 插座（系统默认；主板至前侧 3.5 英寸 SATA/SAS 硬盘背板）
7. SSATA 插座（系统默认；主板至 DVD 光驱或后侧 2.5 英寸 SATA/SAS 硬盘背板）
8. 系统辅助面板连接插座（主板至前侧 I/O 面板）
9. 系统面板连接插座（主板至前侧 I/O 面板）

2.8.2 SATA/SAS 背板的连接

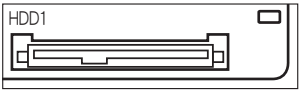
本服务器中内置一组 SATA/SAS 双用背板，上面拥有四组 22-pin 的 SATA/SAS 接口，可用来支持 SATA/SAS 接口的硬盘。本 SATA/SAS 背板并支持热插拔功能，让您可以更轻易地安装或移除 SATA/SAS 接口硬盘。连接背板上的灯号接口与机箱前面板的灯号线，便可显示相关的硬盘状态。可参考 1.7 LED 显示灯号说明。

SATA/SAS 背板正面

当安装此背板于机箱内时，此面则为朝向前面面板的部份，在此面上包含支持可热插拔的四组 SATA/SAS 插座。



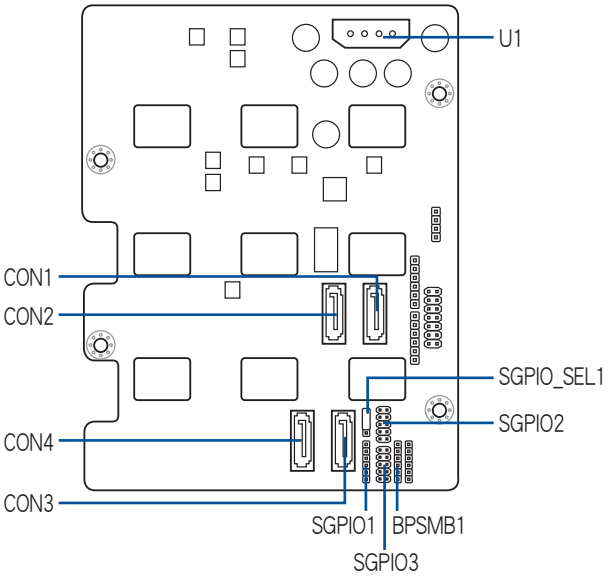
在每个 SATA/SAS 插座上面皆有标示（HDD1, HDD2, HDD3, HDD4），让您很容易决定如何对应，并进行连接硬盘排线至背板上。请参考下表所列的对应表，可以让您更清楚了解。

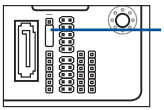


硬盘设备	前面板连接编号	后面板连接编号
硬盘槽 1	HDD1	CON1
硬盘槽 2	HDD2	CON2
硬盘槽 3	HDD3	CON3
硬盘槽 4	HDD4	CON4

SATA/SAS 背板背面

当安装此背板于机箱内时，此面则为朝向后面板的部份，在此面上包含电源连接插座，提供 SATA/SAS 插座与主板或 SAS 控制卡的连接插座。



插座	说明
SGPIO1	连接至主板上的 SATA SGPIO1 插座
SGPIO2	连接至 PIKE 卡第一组线的 SGPIO 接口
SGPIO3	连接至 PIKE 卡第二组线的 SGPIO 接口
SGPIO_SEL1	当安装 PIKE RAID 卡后，请将 SGPIO_SEL1 跳线帽调整至 [2-3] 短路。 
BPSMB1	连接至主板上的 AUX_PANEL1 插座
U1	连接至电源（PSU）所提供的 4-pin 电源插头
CON1/CON2/ CON3/CON4	连接至主板上的 SATA/SAS 插座

2.9 移除系统组件

当您在安装移除系统设备或是替换损坏的零组件时，或许需要移除先前所安装的系统组件。而本章节的内容就是要告诉大家如何移除与重新安装下列各项系统组件。

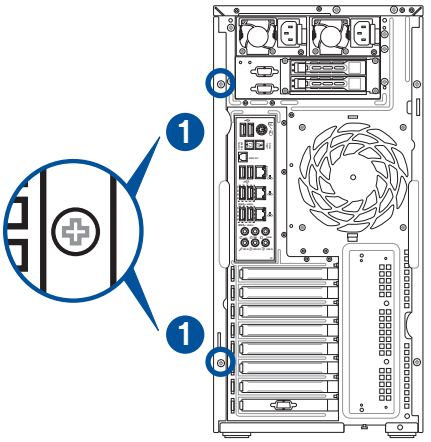
1. 系统风扇（前置与后置）
2. 备援式电源（PSU）模块
3. 机箱底座垫片

2.9.1 系统风扇

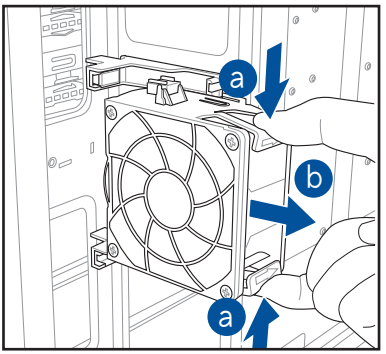
移除前置系统风扇

请依照以下步骤移除前置系统风扇：

1. 移除固定在机箱后方的两颗位于右图里的侧盖板上的螺丝，并移除侧盖板。



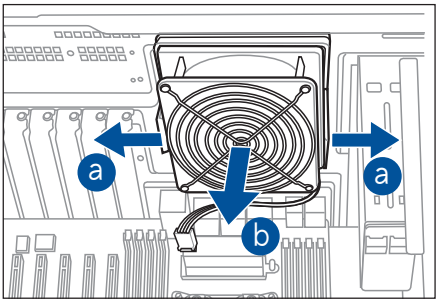
2. 找到装在靠近于 5.25 英寸设备扩展槽附近的前置系统风扇。
3. 使用手指压住风扇侧边上下的扣把（a），然后将风扇朝外抽离机箱（b），如右图所示。
4. 若要装回风扇，请依上面的步骤，参考移除的方式，再将前置系统风扇装回机箱内。



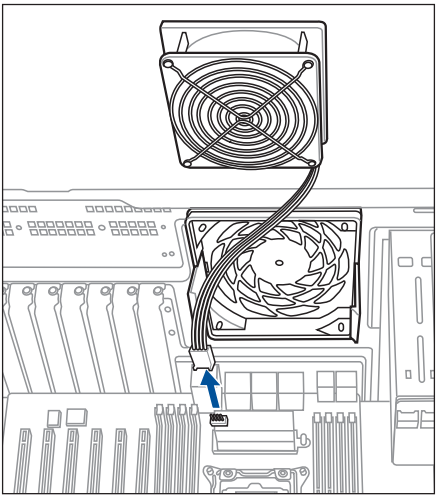
移除后置系统风扇

请依照以下的步骤，移除后置系统风扇：

1. 依照下图所示，用双手手指将固定住风扇两端的塑料固定勾朝外扳开（ａ），让风扇可以脱离沟槽（ｂ）。



2. 然后移除安装在主板上 REAR_ FAN1 插座上的风扇电源线。
3. 再将风扇从机箱中，小心地取出。

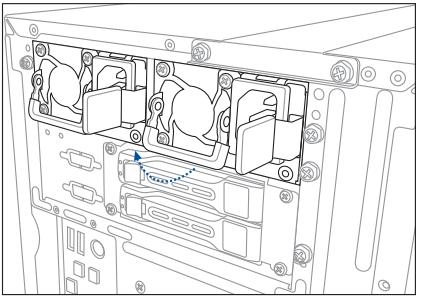


若要装回风扇，请依上面的步骤，参考移除的方式，再将后置系统风扇装回机箱内。

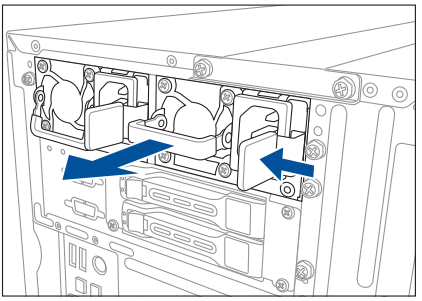
2.9.2 备援式电源（PSU）模块（TS700-E8-RS8）

请依照以下的步骤，更换备援式电源（PSU）模块：

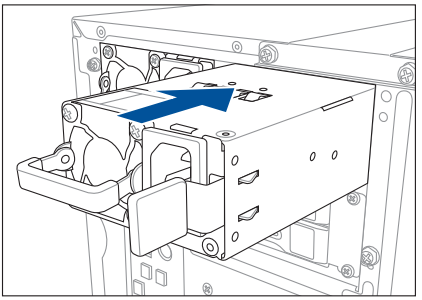
1. 找到位于服务器后面板上要更换的电源（PSU），将握把往上扳。



2. 接着用拇指朝左压固定闩后，其余手指握住左侧的握把，将电源（PSU）模块拉出外部，并使用另一只手扶着以便取出。



3. 取出一组新的电源（PSU）模块安装，当放入定位时，会听到 "咖" 声响，表示固定闩已装入定位，完成安装。

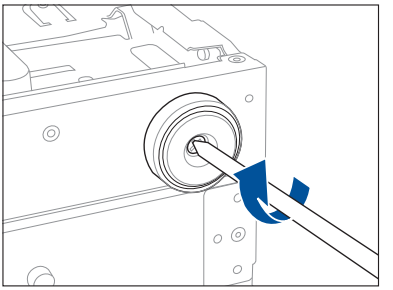


2.9.3 机箱底座垫片

为了服务器放置的稳定，服务器在出货时即在机箱底部安装有四个底座垫片。当您想要将服务器安装到机架中（请参考 第三章：高级安装 中的说明，并请参阅机架滑轨套件的用户手册），则您需要先将底座垫片移除：

请依照以下的步骤来移除机箱底座垫片：

1. 首先将机箱侧躺于平坦的桌面上。
2. 接着，使用十字的螺丝起子，如右图所示将底座垫片上的螺丝以逆时针方向旋转以便将此垫片拆除。
3. 请以相同的步骤，拆除剩下的底座垫片。



第三章
高级安装

3

在本章节中，将介绍本服务器之机架套件的安装方式，以符合您的设置需求。

3.1 准备机架用组件

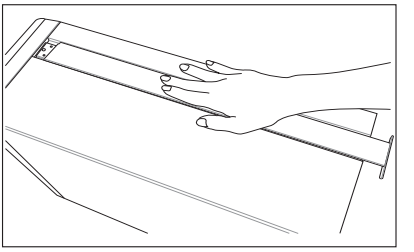
- 于本章节中所介绍的系统组件并不包含在标准产品包装当中，而需另外购买。
- 推荐您当要将此主机安装机架前，请先确认上方有至少 1U 的空间，以保持最佳的散热效果。

移除机箱底座垫片

请参考关于机箱底座垫片的说明，将机箱底部的垫片移除。

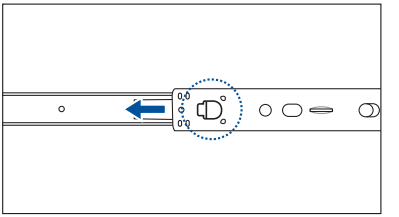
移除上方盖板

移除机箱顶部的盖板，并松开螺丝后，将盖板如右图所示的方向滑动推离机箱。

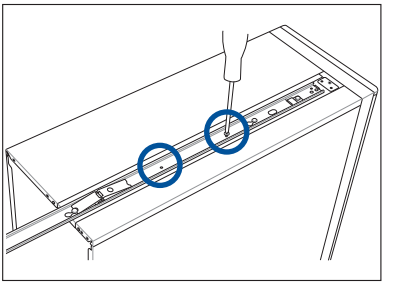


3.2 于服务器上安装内滑轨

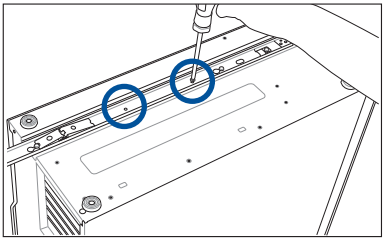
1. 取出滑轨套件后，按下滑轨侧边如右图圈选的内滑轨固定扣，才能将内滑轨抽离并取出。



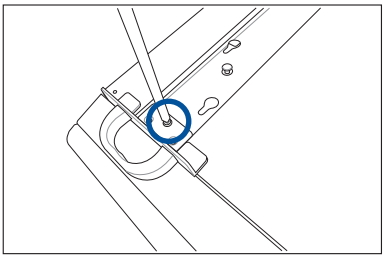
2. 将内滑轨顺着机箱顶部安装滑轨的位置滑入。
3. 当移动至机箱上的螺丝安装孔位后，锁上二颗螺丝固定。



3. 然后在另一侧（位于直立式机箱的底部），也装上另一条内滑轨。



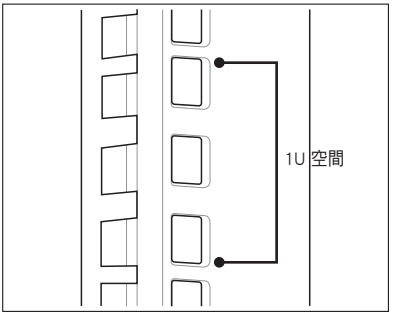
4. 分别在机箱的上方与底部使用三颗螺丝锁上机架耳片。



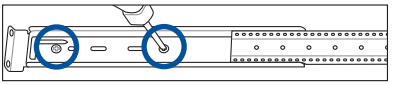
3.3 安装滑轨至机架上

请依照以下的步骤，将滑轨固定至机架上：

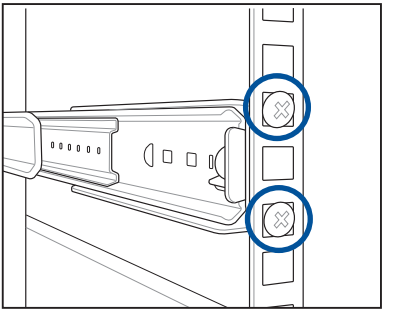
1. 在机架上选择一个欲安装的 1U 空间，如右图所示。



2. 锁上二颗螺丝于欲装上机架的外滑轨上。



3. 将组装好的滑轨前端对准刚刚已放上螺帽的安装位置安装。
4. 从前端锁上 2 颗螺丝固定。

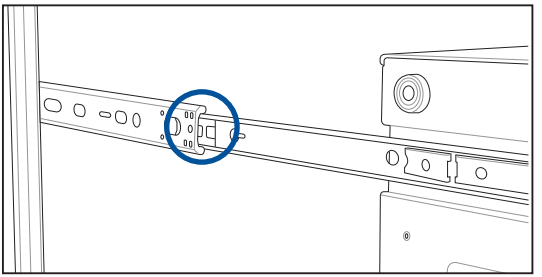


5. 接着在机架后方的安装也一样锁上 2 颗螺丝，将滑轨固定。
6. 然后继续在与此滑轨平行的另一侧，装上另一边的滑轨。
7. 请重复步骤 3 ～ 6 进行安装另一侧的滑轨。

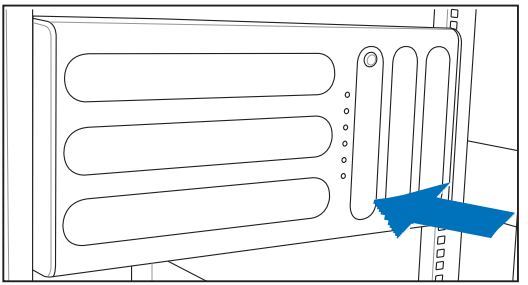
3.4 安装服务器至机架上

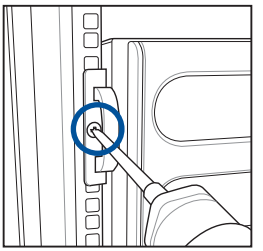
请依照以下的步骤，将服务器安装至机架上：

1. 请将服务器上的内滑轨对准机架上的滑轨安装。
2. 当服务器滑入时，请一并按压位于侧边的内滑轨固定扣（如 3.2 节的步骤 1 图所示 ），才能将滑轨推入。



3. 将服务器推入机架中，然后于左右两侧锁上螺丝，完成固定。



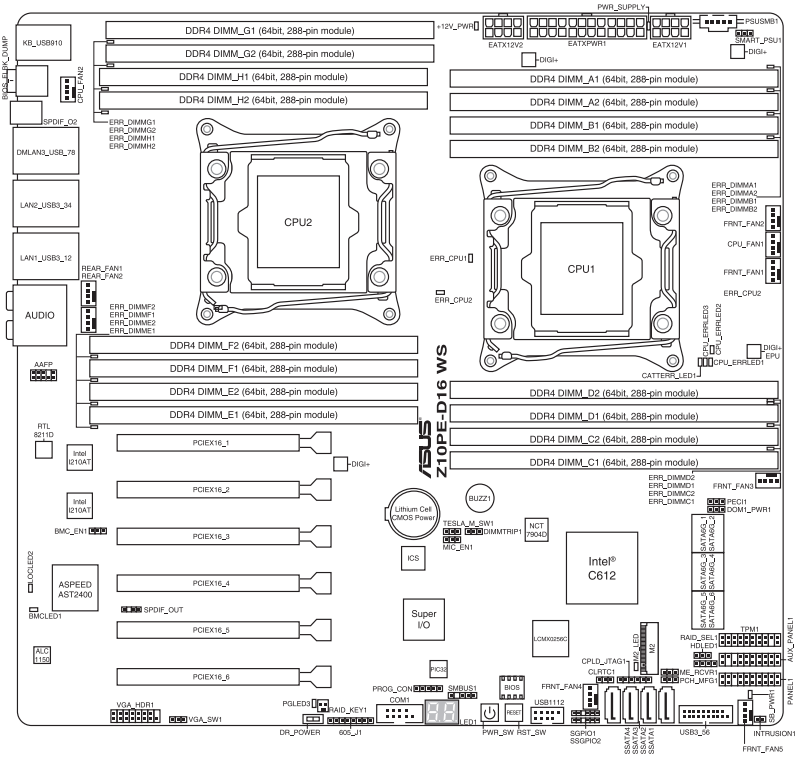


第四章
主板信息

4

本章提供有关本服务器内置的华硕主板的相关信息。包括主板的结构图、Jumper（跳线）设置、及接口位置等。

4.1 主板结构图



主板的各项元件

内部指示灯	页码
1. Memory Error LED (ERR_DIMMA1, ERR_DIMMB1, ERR_DIMMC1, ERR_DIMMD1, ERR_DIMME1, ERR_DIMMF1, ERR_DIMMG1, ERR_DIMMH1))	4-4
2. Baseboard Management Controller LED (BMC_LED1)	4-4
3. Location LED (LOCLED2)	4-5
4. CATT LED (CATTERR_LED1)	4-5
5. CPU Warning LED (ERR_CPU1, ERR_CPU2)	4-6
6. M2 LED (M2_LED)	4-6
7. ASUS Dr. Power LED (PGLED3)	4-7
8. Q-Code LEDs (LED1)	4-8

按钮与开关	页码
1. Power-on	4-12
2. Reset button (RESET)	4-12
3. ASUS Dr. POWER (DR_POWER)	4-13

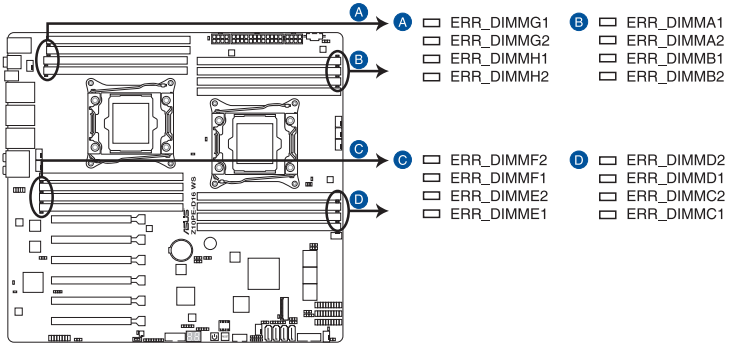
跳线选择区	页码
1. Clear RTC RAM (CLRTC1)	4-14
2. VGA controller setting (3-pin VGA_SW1)	4-15
3. SMBUS connection setting (TESTLA_M_SW)	4-15
4. RAID configuration utility selection (3-pin RAID_SEL1)	4-16
5. ME firmware force recovery setting (3-pin ME_RCVR1)	4-16
6. DDR4 thermal event setting (3-pin DIMMTRIP1)	4-17
7. PMBus 1.2 PSU select jumper (3-pin SMART_PSU1)	4-17

内部连接插座	页码
1. Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-18
2. USB 2.0 connector (10-1 pin USB1112)	4-18
3. USB 3.0 connector (20-1 pin USB3_34)	4-19
4. CPU, front, and rear fan connectors (4-pin CPU_FAN1-2、FRNT_FAN1 - 5、REAR_FAN1-2)	4-19
5. Power Supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	4-20
6. Serial port connector (10-1 pin COM1)	4-20
7. Serial ATA 6.0 Gbps connectors (7-pin SATA_1-6 [灰色]、SSATA_1-4 [灰色])	4-21
8. Serial Genernal Input/Output connector (6-1 pin SGPIO1、SSGPIO1)	4-22
9. M.2 (NGFF) connector (NGFF1)	4-23
10. Trusted Platform Module connector (20-1 pin TPM1)	4-23
11. EATX power connectors (24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1 / EATX12V2)	4-24
12. Chassis Intrusion (2-pin INTRUSION)	4-25
13. System panel connector (20-1 pin PANEL1)	4-26
14. Auxiliary panel connector (20-2 pin AUX_PANEL1)	4-27
15. Digital audio connector (4-1 pin SPDIF_OUT)	4-28
16. VGA connector (VGA_HDR1)	4-28
17. Front panel audio connector (10-1 pin AAFP)	4-29

4.2 内部指示灯

1. Memory Error LED (ERR_DIMMA1, ERR_DIMMB1, ERR_DIMMC1, ERR_DIMMD1, ERR_DIMME1, ERR_DIMMF1, ERR_DIMMG1, ERR_DIMMH1)

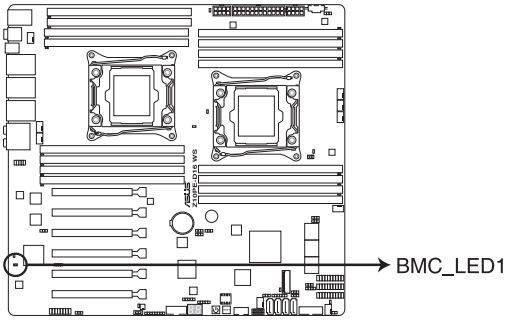
当安装主板上的内存条发生故障时，相对应的该内存插槽旁的警示灯将会亮灯显示。



Z10PE-D16 WS ERR DIMM LED

2. BMC 警示灯（BMC_LED1）

这个指示灯为搭配华硕 ASMB8 管理卡设备时使用，且指示其初始状态。当电源（PSU）已连接，而系统为关机状态时，华硕 ASMB8 管理卡设备将会在启动后进行约 1 分钟的初始化动作。BMC 指示灯将会在系初始化后持续闪烁。

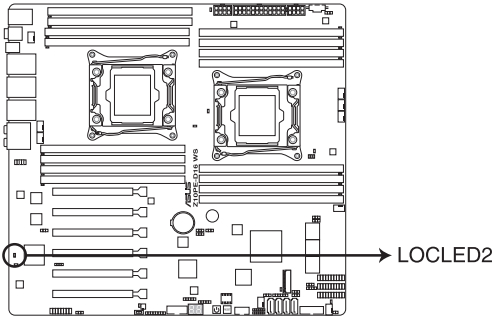


Z10PE-D16 WS BMC LED

- 此闪动的指示灯功能只当安装华硕 ASMB8 才会显示。
- 远端管理控制器只适用于 Z10PA-D8 主板。

3. Location 指示灯（LOCLED2）

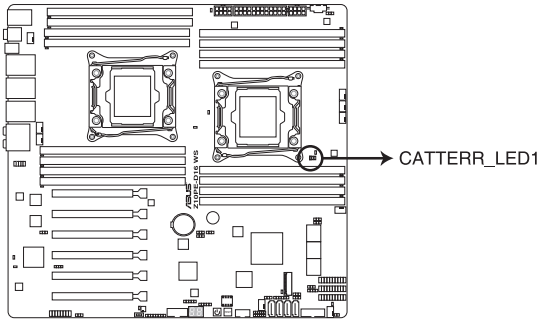
当按下服务器上的 Location 按钮，或当由系统管理软件启动时，这些指示灯会亮灯。这些指示灯，能够提供您直接找到位置与快速辨识安装在机架上发生错误的服务器位置。



Z10PE-D16 WS Location LED

4. CATT 指示灯（CATTERR_LED1）

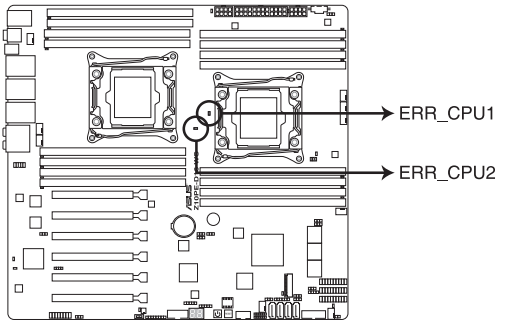
CATT 指示灯亮起表示系统出现了一个严重错误，且无法继续运行。



Z10PE-D16 WS CATTERR_LED

5. 处理器警告指示灯（ERR_CPU1, ERR_CPU2）

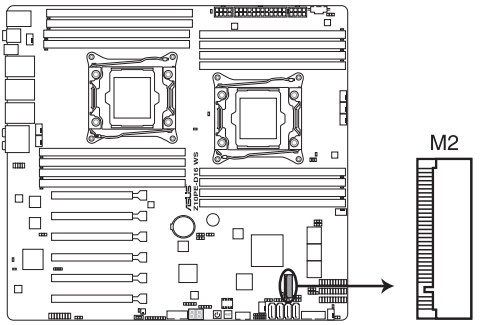
当 CPU1、CPU2 或所有 CPU 都发生故障时，CPU 警示灯将会亮灯显示。



Z10PE-D16 WS ERR CPU LED

6. M2 指示灯（M2_LED）

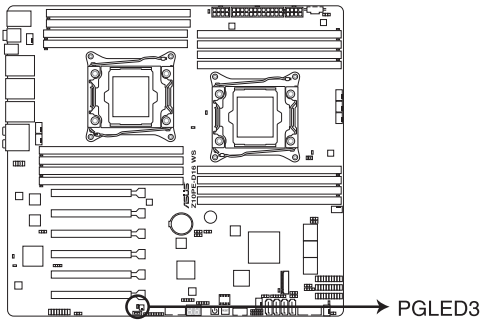
当此灯亮灯时则表示正在存取已安装的 M.2 (NGFF) 控制卡。



Z10PE-D16 WS M2 connector

7. 华硕 Dr. Power 指示灯（PGLED3）

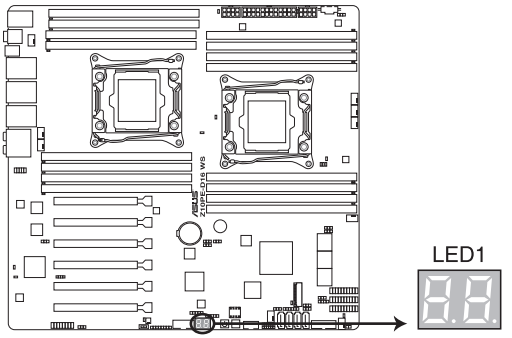
这个指示灯为设计在 Dr. Power 开关旁边，当 Dr. Power 开关切至启动时则会亮灯显示。



Z10PE-D16 WS PGLED3

8. Q-Code 指示灯（LED1）

Q-Code 指示灯提供两位数的显示，协助您了解系统状态。请参阅以下 Q-Code 列表的详细信息。



Z10PE-D16 WS Q-Code LED

Q-Code 列表

代码	说明
00	Not used
01	Power on. Reset type detection (soft/hard).
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0A	Initialization after microcode loading
0B	Cache initialization
0C - 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded
10	PEI Core is started
11 - 14	Pre-memory CPU initialization is started
15 - 18	Pre-memory System Agent initialization is started
19 - 1C	Pre-memory PCH initialization is started
2B - 2F	Memory initialization
30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)

（下一页继续）

Q-Code 列表

代码	说明
31	Memory Installed
32 - 36	CPU post-memory initialization
37 - 3A	Post-Memory System Agent initialization is started
3B - 3E	Post-Memory PCH initialization is started
4F	DXE IPL is started
50 - 53	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch
58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C - 5F	Reserved for future AMI error codes
E0	S3 Resume is stared (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 - E7	Reserved for future AMI progress codes
E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC - EF	Reserved for future AMI error codes
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
F5 - F7	Reserved for future AMI progress codes
F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB - FF	Reserved for future AMI error codes
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services

（下一页继续）

Q-Code 列表

代码	说明
63 - 67	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B - 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 - 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A - 7F	Reserved for future AMI DXE codes
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
9E - 9F	Reserved for future AMI codes
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AB	Setup Input Wait

（下一页继续）

Q-Code 列表

代码	说明
AC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
B8 - BF	Reserved for future AMI codes
D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password
D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

ACPI/ASL 检查表

代码	说明
0x01	System is entering S1 sleep state
0x02	System is entering S2 sleep state
0x03	System is entering S3 sleep state
0x04	System is entering S4 sleep state
0x05	System is entering S5 sleep state
0x10	System is waking up from the S1 sleep state
0x20	System is waking up from the S2 sleep state
0x30	System is waking up from the S3 sleep state
0x40	System is waking up from the S4 sleep state
0xAC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
0xAA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

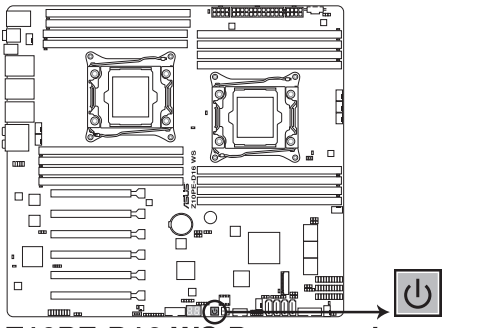
4.3 开关与跳线选择区

4.3.1 按钮与开关

当您想要针对未安装在机箱的裸板或是开放机箱的系统作性能调校时，主板上内置的开关按钮与重置按钮可以方便您迅速地开关机或是重置系统。这个专为超频者及专业玩家的设计，可以方便且不间断地进行调教，并让性能有效的提升。

1. 启动开关

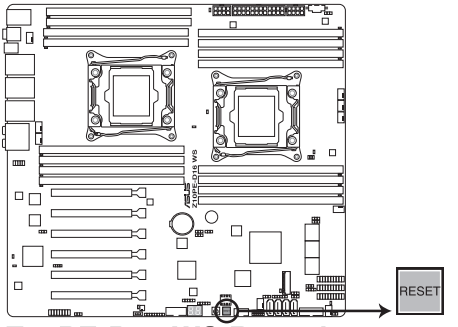
本主板拥有启动开关，让您可以唤醒系统或启动，并以亮灯显示系统已接上电源为启动状态，并提醒您在主板移除或插入任何元件之前要先关机。下图显示开关在主板上的位置。



Z10PE-D16 WS Power on button

2. 重置（RESET）开关（RESET）

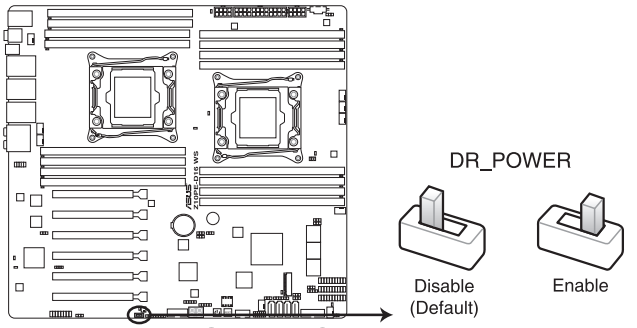
按下重置开关以重新启动系统。



Z10PE-D16 WS Reset button

3. 华硕 Dr. POWER 开关（DR_POWER）

这个开关提供您启用或关闭华硕 Dr. Power 功能。当启用本功能时，请安装产品所附的华硕 Dr. Power 工具程序，可以当电源（PSU）模块发生异常状况时，在 Windows 系统画面中便会显示提醒信息。



Z10PE-D16 WS DR_POWER switch

4.3.2 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除（CLRTC1）

在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

（1）关闭电脑电源，拔掉电源线。

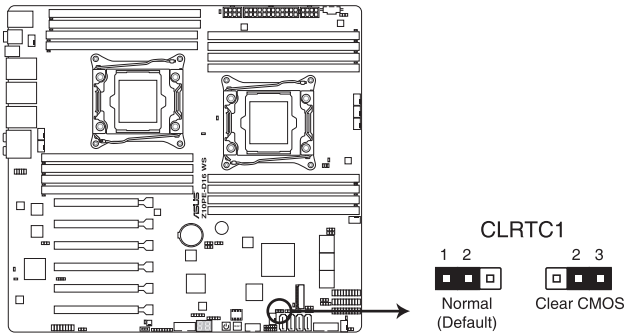
（2）将 CLRTC 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约 5～10 秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]。

（3）插上电源线，开启电脑电源。

（4）当启动步骤正在进行时按着键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

除了清除 RTC RAM 的数据以外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统启动失败。

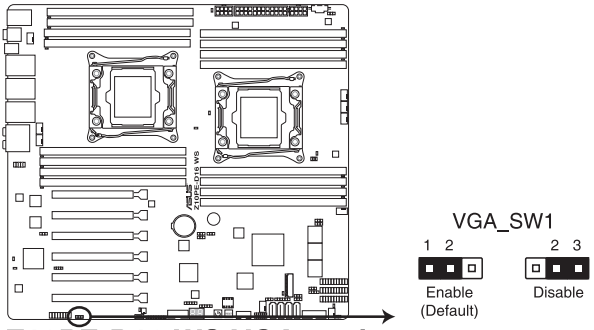
若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。



Z10PE-D16 WS Clear RTC RAM

2. VGA 控制器设置（3-pin VGA_SW1）

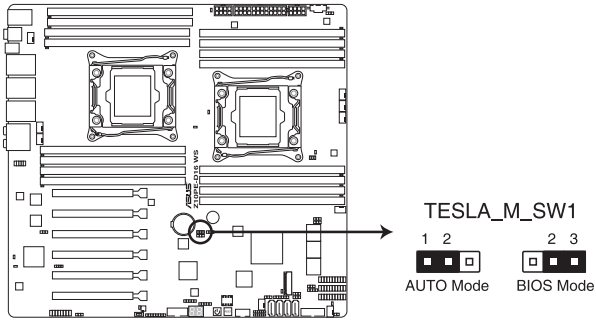
您可以通过本功能的设置来开启或关闭主板内置之 VGA 图形显示控制器功能。默认值为开启 [1-2] 短路 。



Z10PE-D16 WS VGA setting

3. SMBUS 连接设置 (TESLA_M_SW)

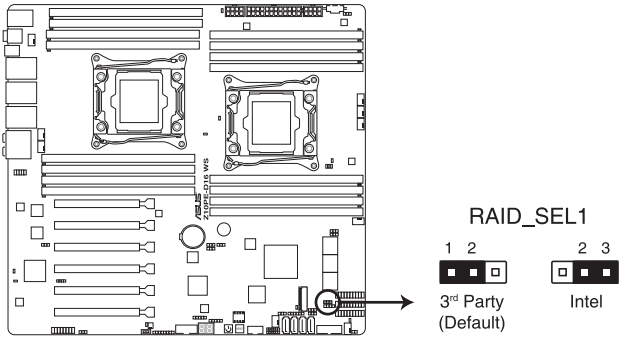
这个跳线为提供选择连接到 BMC 或 PHC 的 PCIE 1/3/5/7 SMBUS。



Z10PE-D16 WS TESLA_M_SW1 setting

4. RAID 工具程序选择跳线设置 (3-pin RAID_SEL1)

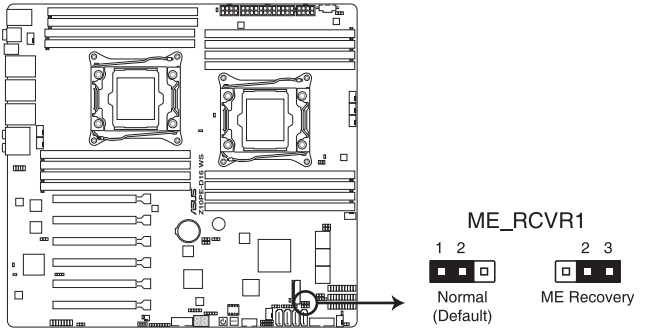
本跳线帽提供您选择工具程序来当您想进行磁盘数组时使用。若您想使用 LSI MegaRAID software RAID Utility 工具软件，请将跳线帽调整为 [1-2]（默认值）短路；或若想要使用 Intel® Rapid Storage Technology Enterprise SATA Option ROM Utility 工具程序时，请将本跳线帽调整为 [2-3] 短路。



Z10PE-D16 WS RAID setting

5. ME 固件强制恢复设置（3-pin ME_RCVR1）

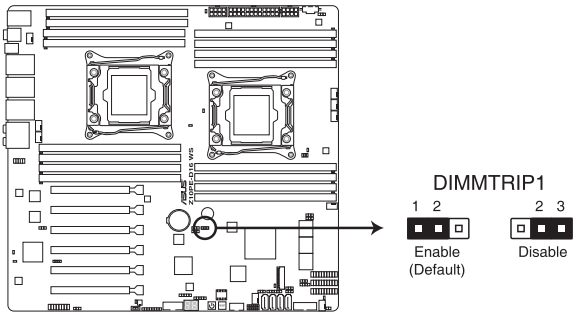
这组跳线帽提供您当 Intel Management Engine（ME，管理引擎）固件发生损坏时，可以快速恢复。



Z10PE-D16 WS ME recovery setting

6. DDR4 温度感应事件设置 (3-pin DIMMTRIP1)

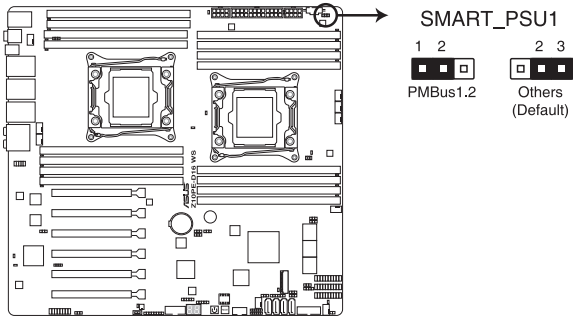
本跳线帽提供您启用（默认）或关闭 DDR4 温度感应事件针脚。



Z10PE-D16 WS Thermaltrip setting

7. PMBus 1.2 PSU 选择跳线设置（3-pin SMART_PSU1）

这个跳线帽允许您选择 PSU PMBus 版本，设为 [1-2] 短路则供 PMBus 使用；设为 [2-3] 则供其他使用。

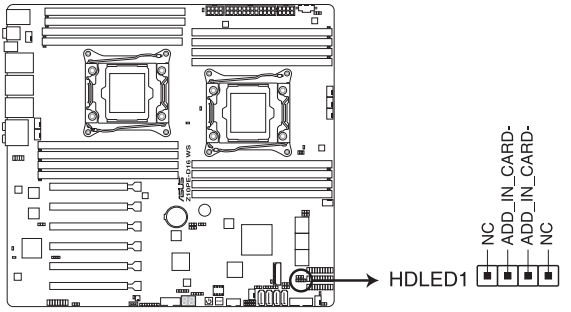


Z10PE-D16 WS PMBus 1.2 PSU setting

4.4 内部连接插座

1. 硬盘动作指示灯号接针（4-pin HDLED1）

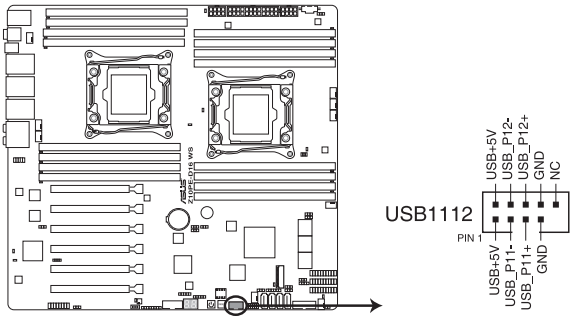
这个排针为提供您连接至安装的 SATA 或 SAS 控制卡，并且当该卡有连接硬盘且有存取动作时，主板上的 LED 指示灯则会亮灯显示。



Z10PE-D16 WS Hard disk activity LED connector

2. USB 2.0（10-1 pin USB1112）

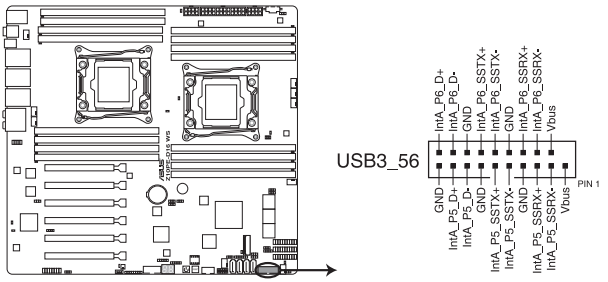
这些插槽可用来连接 USB 2.0 接口。将 USB 扩充套件连排线连接到 USB34，然后将扩充套件安装到机箱背部的一个空置插槽位置。这些 USB 扩充套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480 Mbps。



Z10PE-D16 WS USB 2.0 connector

3. USB 3.0 连接插槽（20-1 pin USB3_56）

这个插槽用来连接 USB 3.0 模块，可在前面板或后侧接口扩充 USB 3.0 模块。当您安装 USB 3.0 模块，您可以享受 USB 3.0 的益处，包括有更快的数据传输率最高达 5Gbps、对可充电的 USB 设备更快的充电速度、最佳化能源效率，以及与 USB 2.0 向下兼容。

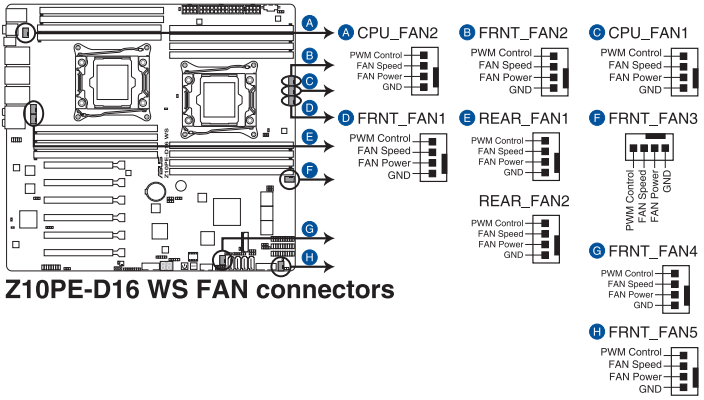


Z10PE-D16 WS USB 3.0 connector

4. CPU、前端与后端风扇电源插座（4-pin CPU_FAN1-2、FRNT_FAN1 - 5、REAR_FAN1-2）

这些插座为支持连接冷却风扇使用。将风扇电源线连接到主板上的风扇插座，请确认黑线需接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源插座时，一定要注意到极性问题。

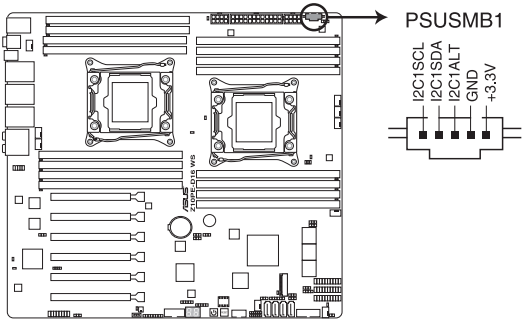
- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。
- 注意：这些插座并不是跳线！不要将跳线帽套在它们的针脚上。
- 所有风扇都支持华硕 Fan Speed 控制技术。



Z10PE-D16 WS FAN connectors

5. 电源 SMBus 连接插座 (5-pin PSUSMB1)

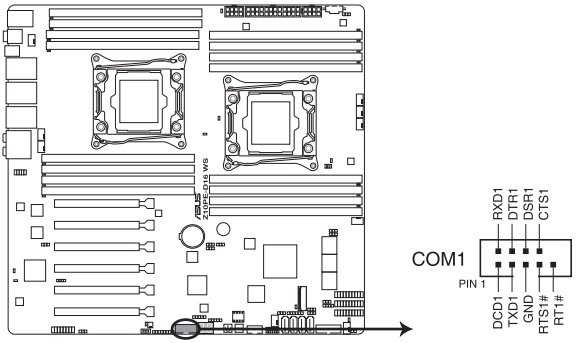
您可以通过本组插座连接到电源系统管理总线（SMBus，System Management Bus）接口设备来读取电源信息。设备通过 SMBus 接口与 SMBus 主机与/或其他 SMBus 设备进行通信。



Z10PE-D16 WS Power supply SMBus connector

6. 串行连接插座（10-1 pin COM1）

这个插座用来连接串口（COM）。将串口模块的信号线连接至这个插座，接着将该模块安装至机箱后面板空的插槽中。

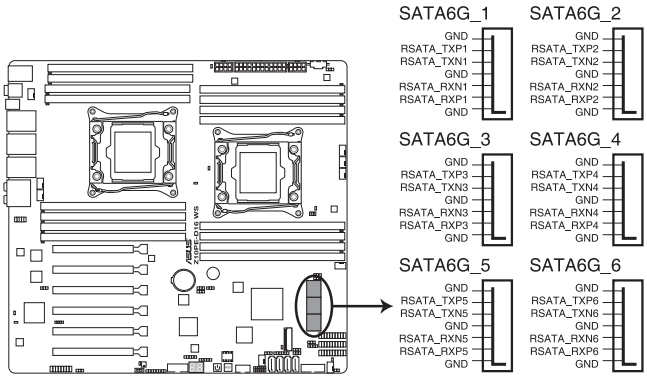


Z10PE-D16 WS Serial port connector

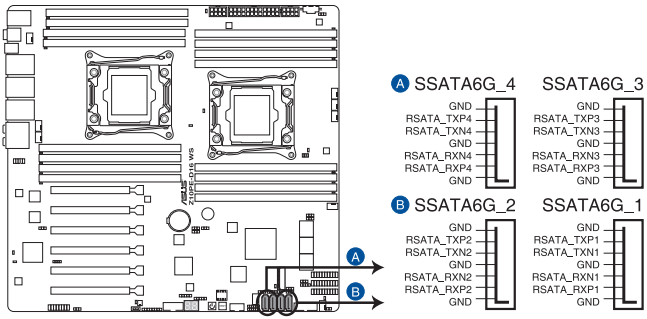
7. Serial ATA 6.0/3.0 Gbps 接口（7-pin SATA_1-6 [灰色]、SSATA_1-4 [灰色]）

这些接口可以支持使用细薄的 Serial ATA 传输线连接 Serial ATA 硬盘，最高数据传输速度可达 6Gb/s。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 或 RAID 5 设置。请参考本用户手册 第六章 磁盘数组设置 的说明。



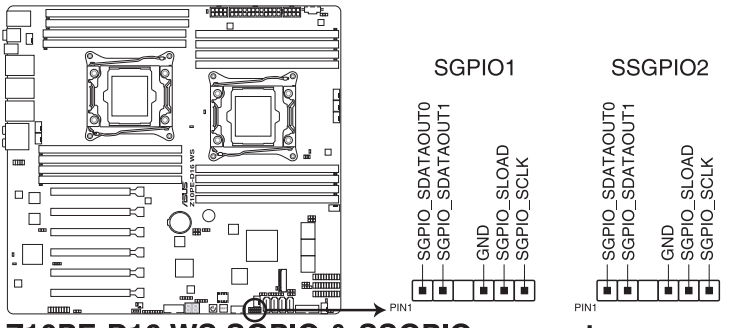
Z10PE-D16 WS SATA connectors



Z10PE-D16 WS SSATA connectors

8. 串行通用输出/输入插座（6-1 pin SGPIO1, SSGPIO1）

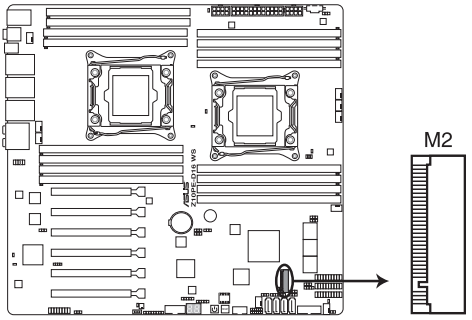
SGPIO1 与 SSGPIO1 插座为提供 Intel Rapid Storage Technology Enterprise SGPIO 接口，以控制指示灯状态显示、设备信息与一般用途信息。SGPIO 1 插座为提供 SATA1-4 使用；SSGPIO1 插座为提供 SSATA 1-4 使用。



Z10PE-D16 WS SGPIO & SSGPIO connectors

9. M.2 (NGFF) 接口（NGFF1）

这个插槽用来安装 M.2（NGFF）固态硬盘模块。



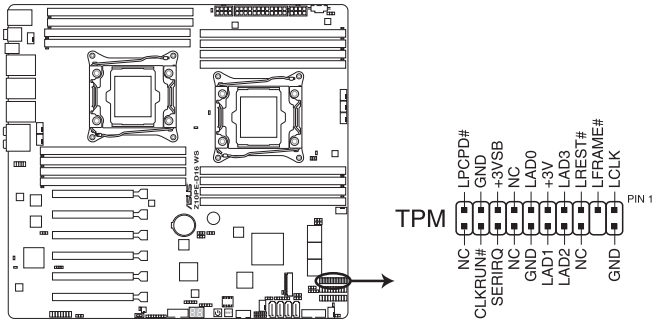
Z10PE-D16 WS M2 connector

这个插槽支持 PCI-E 和 SATA 接口的 2260 / 2280 / 22110 类型存储设备。

M.2（NGFF）设备为选购品，请另行购买。

10. TPM 排线插槽（20-1 pin TPM1）

本插座支持安全性平台模块（TPM）系统，该系统可进行安全性存储金钥、数码认证、密码与数据。此外，TPM 系统也可协助增进网络安全，保护数码辨识功能，并确保平台的集成性。

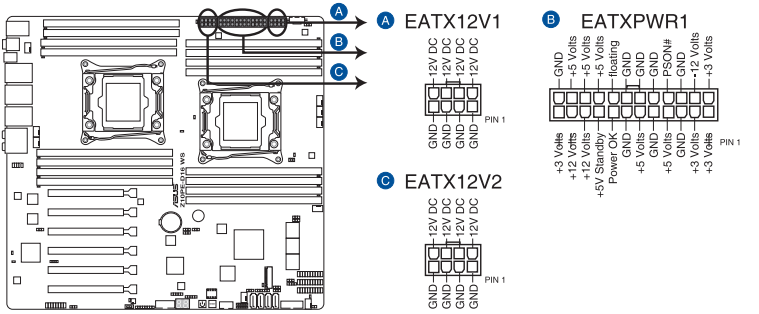


Z10PE-D16 WS TPM connector

11. EATX 电源插座（24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1 / EATX12V2）

这个插座为提供给 SSI 或 ATX 电源使用。由电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，只需稳稳地将之套进插座中即可。

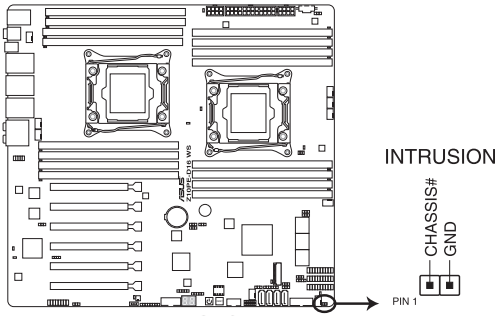
- 请不要忘记连接 24+8+8 pin 电源插座，否则系统将不会启动。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源（PSU）以提供足够的设备用电需求。若电源（PSU）无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法启动。
- 本主板支持 EATX2.0 规格或更新版本的电源（PSU）。
- 请确认您使用的电源可以提供足够的系统用电需求。



Z10PE-D16 WS ATX power connectors

12. 机箱开启警示连接排针（2-pin INTRUSION）

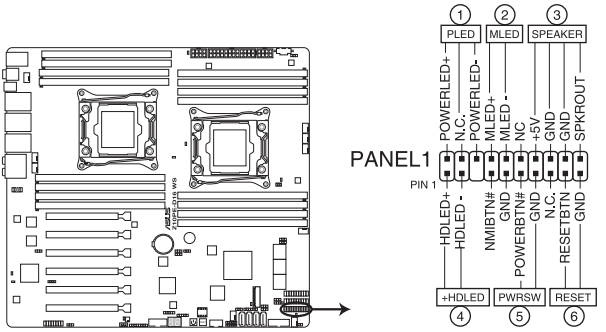
这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备，譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下这次的机箱开启事件。默认设置为 CASEOPEN 与 GND 接脚短路，此功能关闭。



Z10PE-D16 WS Chassis Intrusion connector

13. 系统控制面板连接排针（20-1 pin PANEL1）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。



Z10PE-D16 WS System panel connector

(1) 系统电源指示灯连接排针（3-pin PLED）

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

(2) 信息指示灯号接针（2-pin MLED）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机前面板上的信息指示灯，为指示启动时的状态，从启动时亮起至载入操作系统时，指示灯会随即亮起。

(3) 机箱音箱连接排针（4-pin SPEAKER）

这组排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

(4) 硬盘动作指示灯号接针（2-pin HDD LED）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机面板上的硬盘动作指示灯，一旦硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

(5) ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

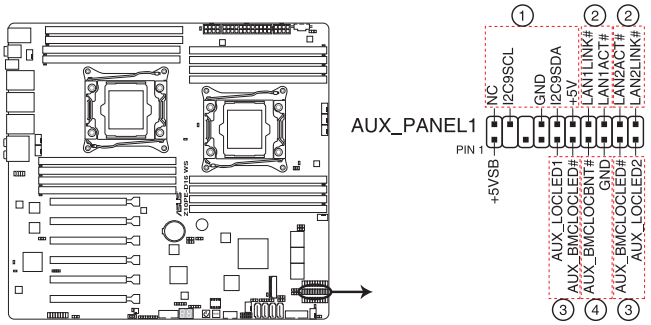
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

(6) 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组排针连接到主板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

14. 系统控制面板辅助连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1）

本组接针支持数个服务器上的功能，下述将针对各项功能做逐一简短说明。



Z10PE-D16 WS Auxiliary panel connector

(1) 前面板 SMBus 连接排针（10-2 pin FPSMB）

这个为提供前面板 SMBus 排线连接至前面板显示状态。

(2) 网络状态指示灯（2-pin LAN12_LED）

这两组排针为使用 Gigabit 网络指示灯连接线来连接至前面板显示状态。

(3) Locator 指示灯号连接排针（2-pin LOCATORLED1, LOCATORLED2）

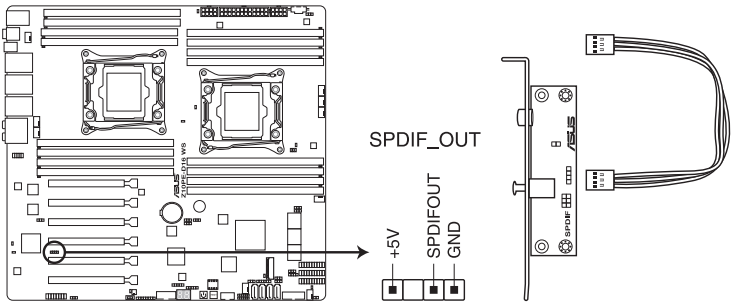
这些排针为前面板 Locator LED1 与 LED2 指示灯号，连接 Locator LED 排线至这些 2-pin 排针上。当您按下 Locator 按键时，指示灯则会亮灯显示。

(4) Locator 按钮/开关（2-pin LOCATORBTN）

这组排针为连接前面板 Locator 按钮。这个按钮可以当您在按下后，从主机后方的亮灯处，来找到有问题主机的正确位置。

15. 数码音频连接排针（4-1 pin SPDIF_OUT）

这组排针是用来连接 S/PDIF 数码音频模块，您可以利用这组排针以 S/PDIF 音频信号线连接到音频设备的数码音频输出端，使用数码音频输出来代替常规的模拟音频输出。

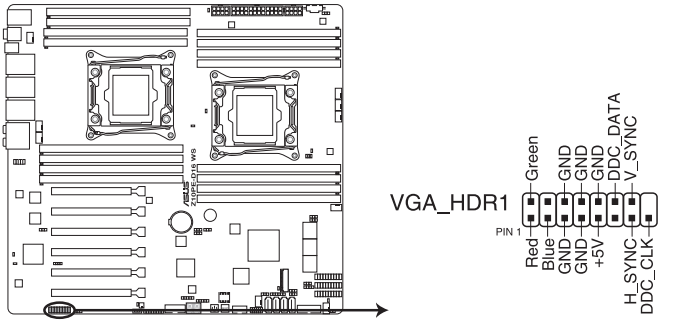


Z10PE-D16 WS Digital audio connector

S/PDIF 模块为选购配备，请另行购买。

16. VGA 连接排针（10-1 pin VGA_HDR1）

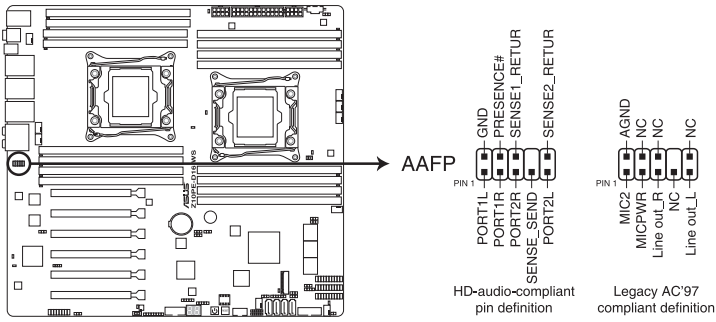
这个排针支持 VGA 高动态范围（High Dynamic-Range）接口。



Z10PE-D16 WS Internal VGA connector

17. 前面板音频连接排针（10-1 pin AAFP）

这组音频外接排针供您连接到前面板的音频排线，除了让您可以轻松地通过主机前面板来控制音频输入/输出等功能，并且支持 AC’ 97 或 HD Audio 音频标准。将前面板音频输出/输入模块的连接排线之一端连接到这个插槽上。



Z10PE-D16 WS Analog front panel connector

- 推荐您将支持高保真（high definition）音频的前面板音频模块连接到这组排针，如此才能获得高保真音频的功能。
- 若要将高保真音频或一组 AC’97 前面板前面板模块安装至本排针，请在 BIOS 程序中将 Front Panel Type 项目设置为 [HD] 或 [AC97]。

第五章
BIOS 程序设置 5

BIOS 程序调校的优劣与否，和整个系统的运行性能有极大的关系。针对自己的配备来作最佳化 BIOS 设置，可让您的系统性统再提升。本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项配置设置。

5.1 管理、更新您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与更新主板上的 BIOS 设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3
   当 BIOS 程序毁损时，使用可启动的 U 盘来更新 BIOS 程序。
2. ASUS EzFlash
   使用 U 盘更新 BIOS。
3. BUPDATER
   使用可启动的 U 盘在 DOS 环境下更新 BIOS 程序。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。

推荐您先将主板原始的 BIOS 程序备份到可启动的 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用华硕在线更新（ASUS Update）程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

5.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松的从驱动及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。

在运行更新 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动及应用程序光盘程序，或是存有 BIOS 文件的U 盘。

使用 U 盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤，使用 U 盘恢复 BIOS 程序。

1. 将存储有原始或更新的 BIOS 程序文件的 U 盘插入 USB 接口，并启动系统。
2. 接着程序会自动检查 U 盘中原始的或最新的 BIOS 文件，然后开始进行更新至完成。

请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

在驱动及应用程序光盘中的 BIOS 程序文件，也许并非为最新的 BIOS 文件，请至华硕网站（http://www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 版正文件。

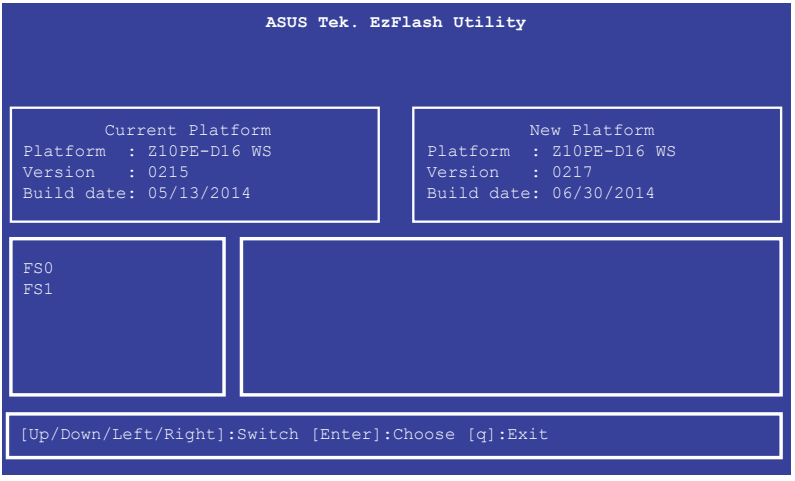
5.1.2 使用华硕 EzFlash 更新程序

华硕 EzFlash 程序让您能轻松的更新 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。

请至华硕网站 http://www.asus.com.cn 下载最新的 BIOS 程序文件。

请依照下列步骤，使用 EzFlash 来更新 BIOS：

1. 将已存好最新版 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tools 菜单，选择 ASUS EzFlash Utility 后并按下<Enter> 键将其开启。



3. 按 <Tab> 键来切换至 Drive 字段。
4. 按 上/下 方向键来选择存储最新 BIOS 版本的 U 盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按 <Tab> 键来切换 Folder Info 字段。
6. 按 上/下 方向键来选择 BIOS 文件，并按下 <Enter> 键运行 BIOS 更新操作，当完成更新后，重新启动系统。

- 本功能只支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当更新 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

为确保系统的兼容性与稳定性，请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。

5.1.3 BUPDATER 工具程序

以下的 BIOS 画面只能参考，请依您所见的实际 BIOS 画面为准。

BUPDATER 工具程序可以提供您在 DOS 环境下，使用存储有更新的 BIOS 文件的 U 盘来更新 BIOS 文件。

更新 BIOS 文件

请依照以下的步骤，使用BUPDATER 工具程序来更新 BIOS 文件：

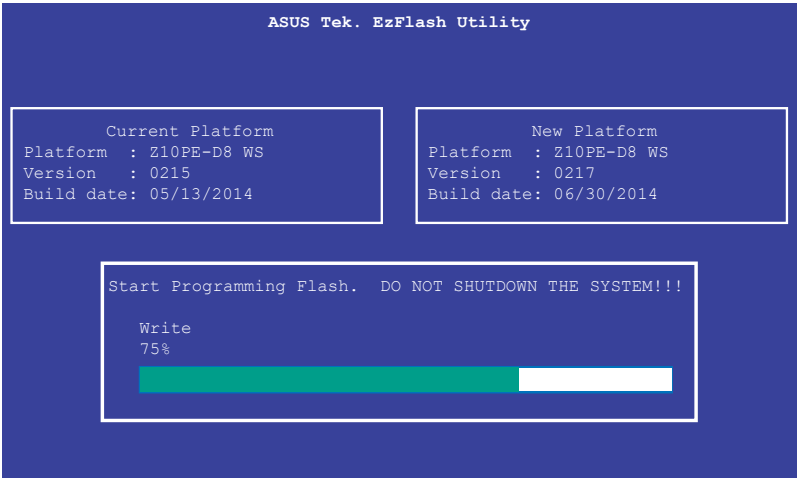
1. 请先访问华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新主板的 BIOS 文件。并将文件存储至可启动的 U 盘内。
2. 然后将华硕支持网站（support.asus.com）上的 BUPDATER 工具程序（BUPDATER.exe），下载并存储至同一个可启动的 U 盘内。
3. 将系统启动至 DOS 环境下，然后使用键盘输入命令：

   BUPDATER /i [filename].CAP

   [filename] 这里的意思就是输入存放在 U 盘里头的最新或原本 BIOS 文件名称，然后按 <Enter> 键。

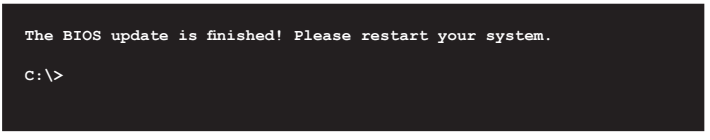
```
A:\>BUPDATER /i[file name].ROM
```

4. 程序会进行检查文件，然后开始更新 BIOS 文件。



请勿在更新 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统，此举将会导致系统损毁！

5. 完成更新后，程序会回到 DOS 画面，请重新启动系统，通过硬盘启动。



5.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编辑的固件芯片，您可以依照 5.1 管理、更新您的 BIOS 程序 部分的描述更新 BIOS 程序。

若您是自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到 Run Setup 提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在将来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们存储到芯片中的 CMOS RAM 中，进而完成这些更改。

主板上的固件芯片中存储有设置程序。当您启动时，可以在系统开机自检（Power-On Self-Test，POST）过程中按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，开机自检功能会继续进行。

要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下<Ctrl> + <Alt> + <Del>键或者直接按下机箱上的 RESET 键重新启动。您也可以将电脑关闭然后再重新启动。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

设置程序以简单容易使用为目标，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置，假如您不小心做错误的设置，而不知道如何补救时，本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置，这些将在以下的章节中有更进一步的说明。

- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。
- 在本章节的 BIOS 程序画面只能参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 请至华硕网站（http://www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

5.2.1 BIOS 程序菜单介绍

5.2.2 功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
AiTweaker	本项目提供系统超频与高级调整选项。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
IntelRCSetup	本项目提供更改 Intel RC 设置。
Server Mgmt	本项目提供系统服务器管理功能设置。
Event Logs	本项目提供事件记录功能设置。
Monitor	本项目提供系监控功能设置，提供显示系统温度、电源状态与更改风扇设置。
Security	本项目提供安全功能设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tool	本项目提供特殊功能的设置。
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

5.2.3 菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，假设您选择 Main 功能，则会显示 Main 菜单的项目。

点击菜单中的其他项目（如：Event Logs、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit 等）也会出现该项目不同的选项。

5.2.4 子菜单

在菜单画面中，若功能选项的前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可以利用方向键来选择，并且按下 <Enter> 键来进入子菜单。

5.2.5 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

5.2.6 一般说明

在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

5.2.7 设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项只为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。

5.2.8 设置窗口

在菜单中请选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

5.2.9 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 <PageUp>、<PageDown> 键来切换画面。

5.3 主菜单（Main）

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。

5.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx]

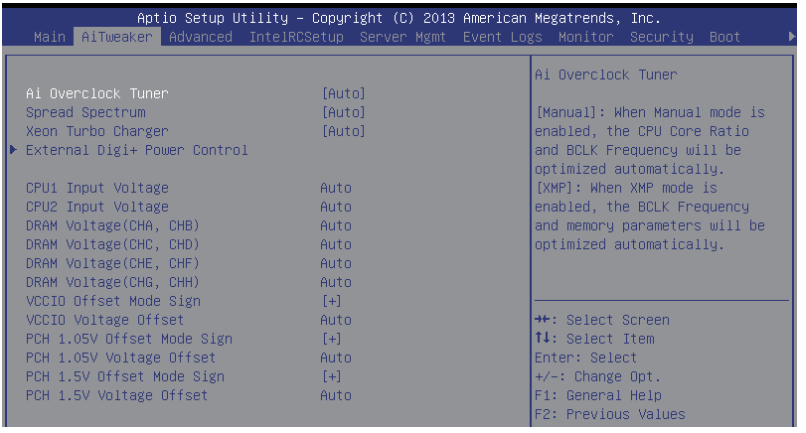
设置您的系统日期。

5.3.2 System Time [xx:xx:xx]

设置系统的时间。

5.4 Ai Tweaker 菜单

本菜单可以让您进行有关内存与 CPU 的超频与高级功能相关选项设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Ai Overclock Tuner [Auto]
Spread Spectrum [Auto]
Xeon Turbo Charger [Auto]
External Digi+ Power Control
CPU1 Input Voltage Auto
CPU2 Input Voltage Auto
DRAM Voltage(CHA, CHB) Auto
DRAM Voltage(CHC, CHD) Auto
DRAM Voltage(CHE, CHF) Auto
DRAM Voltage(CHG, CHH) Auto
VCCIO Offset Mode Sign [+]
VCCIO Voltage Offset Auto
PCH 1.05V Offset Mode Sign [+]
PCH 1.05V Voltage Offset Auto
PCH 1.5V Offset Mode Sign [+]
PCH 1.5V Voltage Offset Auto
Ai Overclock Tuner
[Manual]: When Manual mode is enabled, the CPU Core Ratio and BCLK Frequency will be optimized automatically.
[XMP]: When XMP mode is enabled, the BCLK Frequency and memory parameters will be optimized automatically.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values

Ai Overclock Tuner [Auto]

本项目提供您最佳化 CPU 核心频率、BCLK 时序或内存参数设置。设置值有：[Auto] [Manual] [OC Tune]

Spread Spectrum [Auto]

提供您启用或关闭 spread spectrum 功能。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

Xeon Turbo Charger [Auto]

本项目为启用或关闭 Xeon Turbo Charger 功能。设定值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

External DIGI+ Power Control

CPU1/CPU2 Load-Line Calibration [Auto]

Load-line 是根据 Intel 所订立的规格，且为将影响 CPU 电压。CPU 运行电压将依 CPU 的负载呈比例性递减，当您将此项目的设置值设置越高时，将可提高电压值与超频能力，但会增加 CPU 及 VRM 的温度。请从 Level 1 至 Level 9 来调整处理器电源电压从 0% 至 125%。设置值有：Auto] [Level 1] [Level 2] [Level 3] [Level 4] [Level 5] [Level 6] [Level 7] [Level 8] [Level 9]

CPU1/CPU2 Current Capability [Auto]

本项目用来设置 CPU 总电力范围，同时扩充超频频率的范围。当系统超频，或是 CPU 在较高负载需要获得额外的电力支持时，请选择较高的数值。设置值有：[Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

CPU1/CPU2 VRM Switching Frequency [Auto]

本项目会影响 VRM 暂态响应速度与元件温度的生成。选择 [Manual] 设置较高的频率可以获得较快的暂态响应速度。设置值有：[Auto] [Manual]

CPU1/CPU2 Power Phase Control [Auto]

[Auto]	自动定义最佳性能。
[Standard]	相位将根据 CPU 命令控制。
[Optimized]	设置为华硕最佳化相位调整参数。
[Extreme]	设置为完整相位模式。
[Powe Phase Response]	相位数字将通过当前的 (A) 步骤调整。

CPU1/CPU2 Power Duty Control [T.Probe]

DIGI+ VRM Duty control 用来调整每个元件相数的电流与散热环境。

[T.Probe]	维持各相散热平衡。
[Extreme]	维持各相电流平衡。

CPU1/CPU2 Power Thermal Control [130]

较高的温度带给 CPU 电力更大的散热范围，并扩展超频容忍度来增加超频的潜力。使用 <+> 与 <-> 按键调整数值，数值会依照安装的处理器而异。

DRAM-AB/CD/EF/GH Current Capability [100%]

设置较高的数值可以带来较充裕的总电源范围，并且同时能延伸超频频率的范围。设置值有：[100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

DRAM-AB/CD/EF/GH Switching Frequency [Auto]

本项目用来调整内存切换频率。指派固定的高内存频率来增加超频的范围，或是低内存频率以获得较佳的系统稳定度。设置值有：[Auto] [Manual]

DRAM-AB/CD/EF/GH Power Phase Control [Auto]

此为电源（PSU）使用。

CPU1/2 Input Voltage [Auto]

本项目用来设置处理器的输入电压的外部电压调节器。

DRAM Voltage (CHA, CHB)/(CHC, CHD)/(CHE, CHF)/(CHG, CHH) [Auto]

内存的电源。

VCCIO Offset Mode Sign [+]

[+] 设置 VCCIO 正数值偏移电压。

[-] 设置 VCCIO 负数值偏移电压。

VCCIO Voltage Offset [Auto]

最大的偏移数值为 0.65，请使用 <+> 与 <-> 键以调整增加或减少数值，设置值以 0.01V 为间隔。

PCH 1.05v Offset Mode Sign [+]

[+] 设置 PCH 1.05V 正数值偏移电压。

[-] 设置 PCH 1.05V 负数值偏移电压。

PCH 1.05v Voltage Offset [+]

PCH 芯片的主电源（PSU）。最大的偏移数值为 0.15，请使用 <+> 与 <-> 键以调整增加或减少数值，设置值以 0.01V 为间隔。

PCH 1.5v Offset Mode Sign [+]

[+] 设置 PCH 1.5V 正数值偏移电压。

[-] 设置 PCH 1.5V 负数值偏移电压。

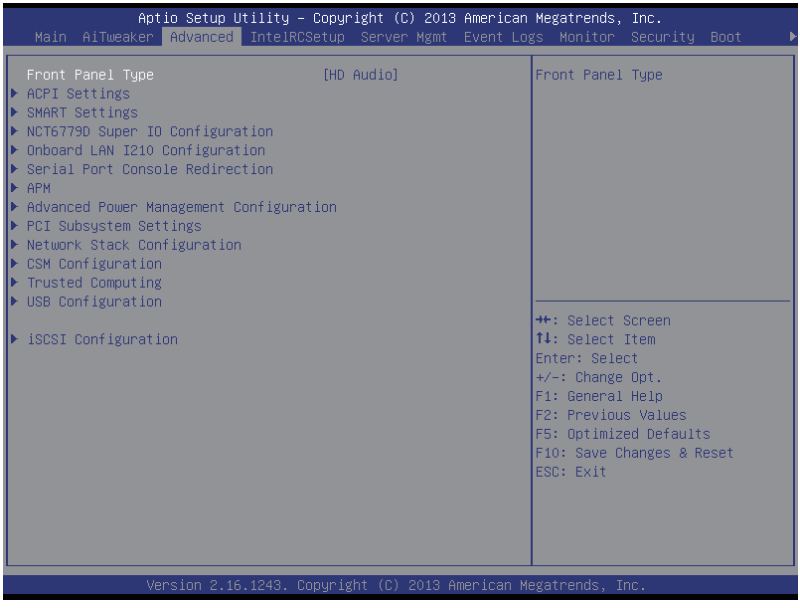
PCH 1.5v Voltage Offset [+]

PCH 芯片的主电源（PSU）。最大的偏移数值为 0.20，请使用 <+> 与 <-> 键以调整增加或减少数值，设置值以 0.01V 为间隔。

5.5 高级菜单（Advanced menu）

在高级菜单（Advanced menu）里的项目，为提供您更改 CPU 与其他系统设备的设置。

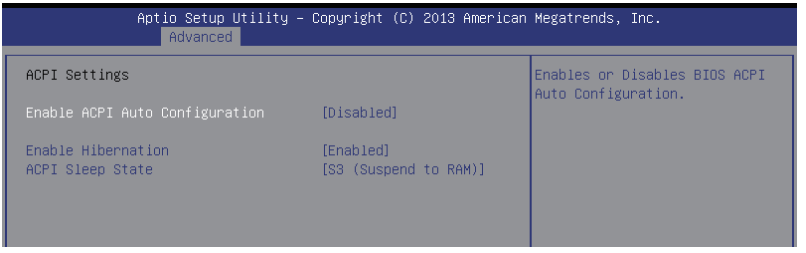
请注意当更改高级菜单（Advanced menu）里的项目时，在字段中输入不正确的数值将会导致系统运行不正常。



Front Panel Type [HD Audio]

提供您选择前面板的音频类型。设置值有：[HD Audio] [AC97]

5.5.1 ACPI 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
ACPI Settings
Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]
Enable Hibernation [Enabled]
ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]
Enables or Disables BIOS ACPI Auto Configuration.

Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]

本项为启用或关闭 BIOS ACPI 自动设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable Hibernation [Enabled]

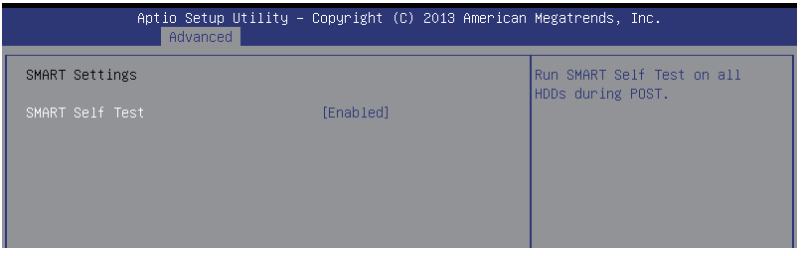
本项启用或关闭 Hibernation 功能（OS/ 休眠状态）设置值有：[Disabled] [Enabled]

本项目可能对部分操作系统无任何作用。

ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]

当按下 SUSPEND 按钮时，本项目提供您设置 ACPI 睡眠状态。设置值有：[S3 (Suspend to RAM)] [Suspend Disabled]

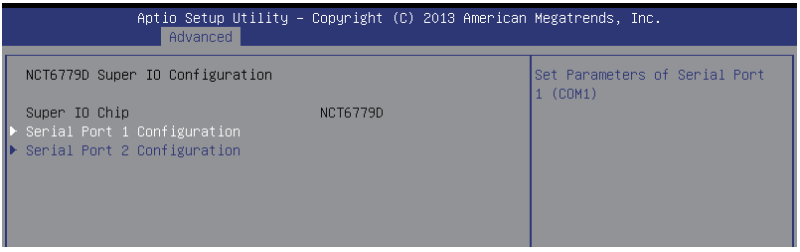
5.5.2 Smart Setting（智能设置）


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
SMART Settings
SMART Self Test [Enabled]
Run SMART Self Test on all HDDs during POST.

SMART Self Test [Disabled]

提供您在 POST（开机自检）过程时，在所有硬盘上面运行 SMART Self Test（智能型自我测试）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.5.3 NCT6779D Super IO 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
NCT6779D Super IO Configuration
Super IO Chip NCT6779D
Serial Port 1 Configuration
Serial Port 2 Configuration
Set Parameters of Serial Port 1 (COM1)

Serial Port 1/2 Configuration

这个子菜单里头的项目，为提供您设置串口 1（COM1）与串口 2（COM2）的设置值。

Serial Port [Enabled]

启用或关闭串口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Change Settings [Auto]

本项目提供选择设置 Super I/O 设备。设置值有：

[Auto]

[IO=3F8h; IRQ=4;]

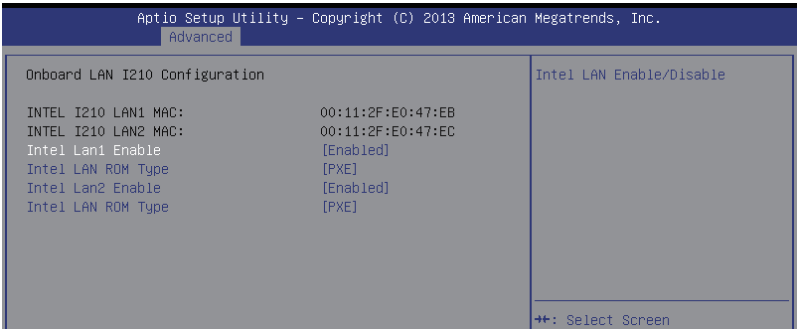
[IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]

[IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]

[IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]

[IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]

5.5.4 Intel I210 网络设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Onboard LAN I210 Configuration
INTEL I210 LAN1 MAC: 00:11:2F:E0:47:EB
INTEL I210 LAN2 MAC: 00:11:2F:E0:47:EC
Intel Lan1 Enable [Enabled]
Intel LAN ROM Type [PXE]
Intel Lan2 Enable [Enabled]
Intel LAN ROM Type [PXE]
Intel LAN Enable/Disable
→←: Select Screen

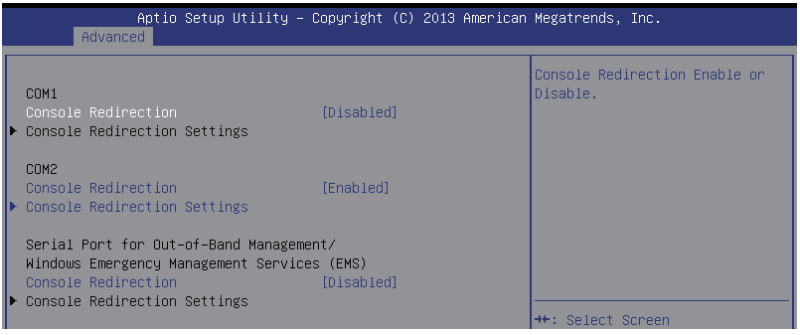
Intel LAN1/LAN2 Support [Enabled]

本项目用来启用或关闭 Intel LAN。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel LAN ROM Type [PXE]

本项目用来选择 Intel LAN ROM（Intel 网络随选只读内存）类型。设置值有：[PXE] [iSCSI]

5.5.5 串口控制面板重新定向（Serial Port Console Redirection）



COM1/COM2

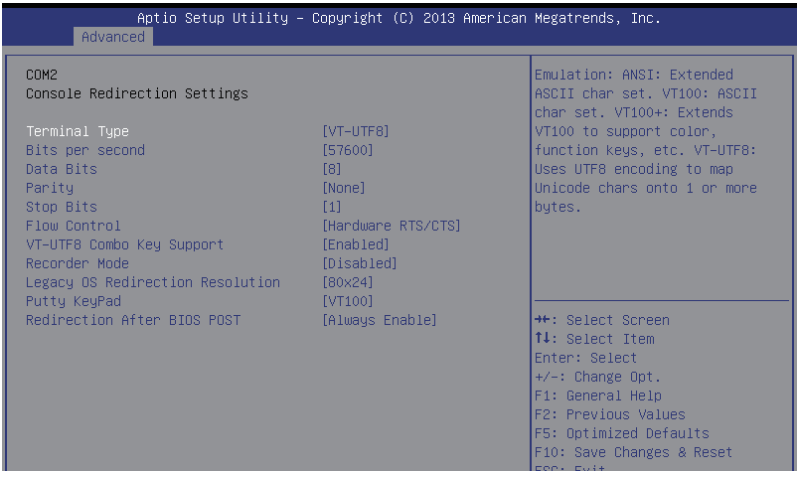
Console Redirection [Disabled]

启用或关闭控制面板重新定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

以下选项只当 Consloe Redirection 项目设置为 [Enabled] 时才会显示。

Console Redirection Settings

本项目只当 Console Redirection 设为 [Enabled] 时才能设置。这项设置说明如何把主电脑与远端遥控电脑（例如用户使用的）进行文件交换。两部电脑都应具备同样或兼容的设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
COM2
Console Redirection Settings
Terminal Type [VT-UTF8]
Bits per second [57600]
Data Bits [8]
Parity [None]
Stop Bits [1]
Flow Control [Hardware RTS/CTS]
VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]
Recorder Mode [Disabled]
Legacy OS Redirection Resolution [80x24]
Putty KeyPad [VT100]
Redirection After BIOS POST [Always Enable]
Emulation: ANSI: Extended ASCII char set. VT100: ASCII char set. VT100+: Extends VT100 to support color, function keys, etc. VT-UTF8: Uses UTF8 encoding to map Unicode chars onto 1 or more bytes.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset

Terminal Type [VT-UTF8]

提供您设置终端类型。

[VT100]	ASCII 字节设置。
[VT100+]	延伸 VT100 支持颜色、功能键等等。
[VT-UTF8]	使用 UTF8 加密以映像 Unicode（万国码）字节在 1 或更多字节以上。
[ANSI]	延伸 ASCII 字节设置。

Bits per second [57600]

选择串口传输速度，这速度必须与另一边符合，过长或过多都可能会导致速度变慢。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

一个 parity（同位）位能发送数据位来检测一些传输错误，[Mark] 与 [Space] parity 则不允许错误检测。

[None] None。

[Even]同位位为 0，表示 N 个位里，1 出现的总次数为偶数。

[Odd] 同位位为 0，表示 N 个位里，1 出现的总次数为奇数。

[Mark]同位位总是 1。

[Space] 同位位总是 0。

Stop Bits [1]

Stop bits 为串行数据封包的终点（开始位表示起始）。标准设置是 1 Stop bit。使用较慢的设备通信可能会需要超过 1 stop bit。设置值有：[1] [2]

Flow Control [Hardware RTS/CTS]

Flow control（流量控制）能预防在缓冲区溢满时的数据流失。当传送数据时，若接收的缓冲区已经满了，此时会送出“stop”（停止）信号来停止传送数据流（data flow）。当缓冲区空出时，会再送出“start”（开始）信号以重新开始传送数据流。硬件流量控制使用两条金属线来传送 start/stop（开始/停止）信号。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS]

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]

当 Terminal Type 项目设置为 [ANSI] 或 [VT100] 时，本项目才会显示，并可以让您启动或关闭在 ANSI 或 VT100 终端器下所支持的 VT-UTF8 组合码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Recorder Mode [Disabled]

若启用此模式则只会传送文字，此为读取终端数据。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy OS Redirction Resolution [80x24]

设置支持旧有操作系统的行、列数。设置值有：[80x24] [80x25]

Putty Keypad [VT100]

本项目提供您选择 FunctionKey 与在 Putty 上面的 Keypad。设置值有：[VT100] [LINUX] [XTERMR6] [SCO] [ESCN] [VT400]

Redirection After BIOS POST [Bootloader]

当 Bootloader 已被选择超过常规控制面板转向，则允许您设置本项。设置值有：[Always Enable] [Bootloader]

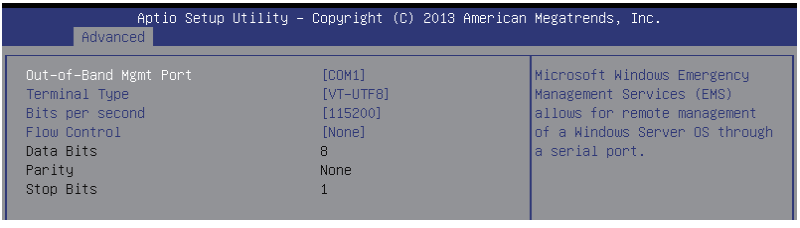
Serial Port for Out-of-Band Management/Windows Emergency Management Services (EMS) Settings

Console Redirection [Disabled]

启用或关闭控制面板转向功能。设置值有： [Disabled] [Enabled]

当 Console Redirection 设置为 [Enabled] 时，以下的项目才会显示。

Console Redirection Settings



Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

经由串口来远端遥控管理 Windows Server 系统。设置值有：[COM1] [COM2]

Terminal Type [VT-UTF8]

此项目为微软 Windows Emergency Management Services (EMS) 提供 Windows Server 操作系统可以通过串口来采用远端遥控管理。设置值有：VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

Bits per second [115200]

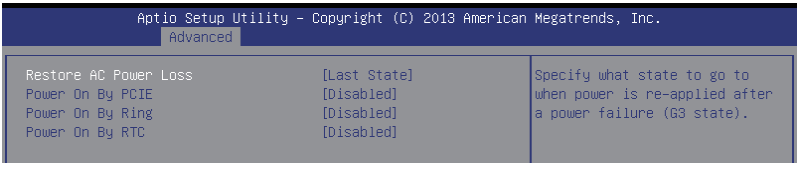
此为微软 Windows Emergency Management Services (EMS) 提供 Windows Server 操作系统可以通过串口来采用远端遥控管理。设置值有：[9600] [19200] [57600] [115200]

Flow Control [None]

此为微软 Windows Emergency Management Services (EMS) 提供 Windows Server 操作系统可以通过串口来采用远端遥控管理。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

5.5.6 APM 设置

提供您进行有关高级电源管理控制（APM）功能设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Restore AC Power Loss [Last State]
Power On By PCIE [Disabled]
Power On By Ring [Disabled]
Power On By RTC [Disabled]
Specify what state to go to when power is re-applied after a power failure (G3 state).

Restore AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled] 关闭 PCIE 设备引起的唤醒事件。

[Enabled] 启用 PCIE 设备引起的唤醒事件。

Resume On By Ring [Disabled]

当设置为 [Enabled]（启用）时，在软关机（Soft-Off）模式下，且主机上连接有外接调制解调器时，就可以通过调制解调器进行唤醒的动作。

[Disabled] 关闭 PCIE 设备引起的唤醒事件。

[Enabled] 启用 PCIE 设备引起的唤醒事件。

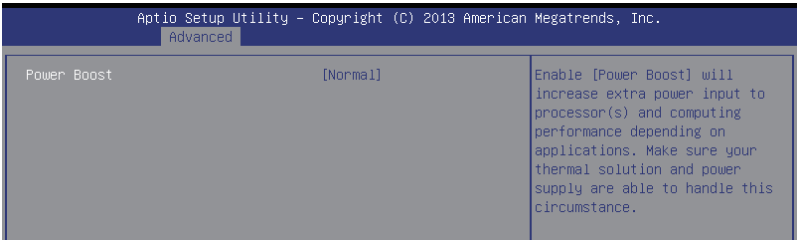
Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭 RTC 引起的唤醒事件。

[Enabled] 当设置为 [Eanbled] 时，RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 选项则可以让用户自行设置想要的数值。

5.5.7 高级电源管理设置

本菜单提供进行高级电源管理设置。



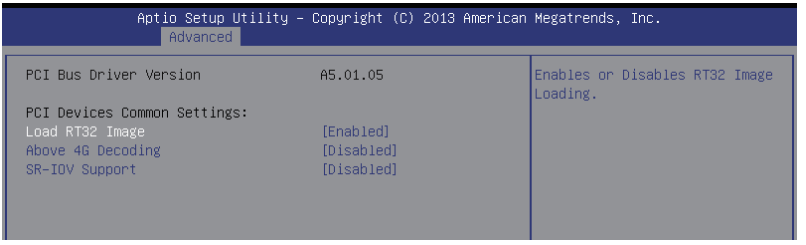
Power Boost [Normal]

启用本项目可以提供额外的电源输入给中央处理器，且运算性能会依照应用程序为准。设置值有：[Normal] [High] [Extreme]

请确认您使用的散热解决方案与电源（PSU）能足以应付这种情况。

5.5.8 PCI 子系统设置（PCI Subsystem Settings）

本项目提供您设置 PCI、 PCI-X 和 PCI Express。



Load RT32 Image [Enabled]

启用或关闭 RT32 图形载入功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding [Disabled]

若您的系统支持 64-bit PCI 解码能力，则可以启用或关闭 64 位运算能力的设备，来解码超过 4G 以上的 Address Space（地址空间）。设置值有： [Disabled] [Enabled]

SR-IOV Support [Disabled]

若系统有具备 SR-IOV 的 PCIe 设备，本项目可以启用或关闭支持 SIngle Root IO Virtualization 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.5.9 局域网堆栈设置（Network Stack Configuration）

Network stack [Disable]

启用或关闭 network stack 功能。设置值有：[Disable] [Enable]

以下的项目只当 Network stack 设置为 [Enabled] 时才会显示。

Ipv4 PXE Support [Enabled]

启用或关闭 Ipv4 PXE 启动支持。若为关闭，Ipv4 PXE 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Ipv6 PXE Support [Enabled]

启用或关闭 Ipv6 PXE 启动支持。若为关闭，Ipv6 PXE 启动选项将不会被创建。设置值有：[Disabled] [Enabled]

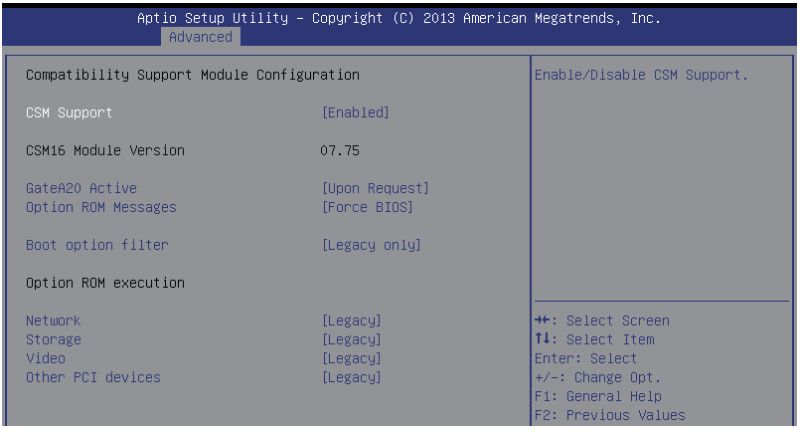
PXE boot wait time [0]

按下 ESC 键以取消 PXE 启动的等待时间。

Media detect time [0]

检测介质的等待时间（以秒为单位）。

5.5.10 CSM 设置



CSM Support [Enabled]

启用或关闭 CSM Support 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

GateA20 Active [Upon Request]

本项目为提供设置 GA20 选项。

[Upon Request]	GA20 能通过 BIOS 服务关闭。
[Always]	请不要允许关闭 GA20；当任何 RT 编码运行大于 1MB 时，这个选项很有用。

Option ROM Message [Force BIOS]

本项目为设置显示模式给随选只读内存。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

Boot Option filter [Legacy only]

本项目为控制既有（Legacy）/UEFI 只读内存顺序。设置值有：[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

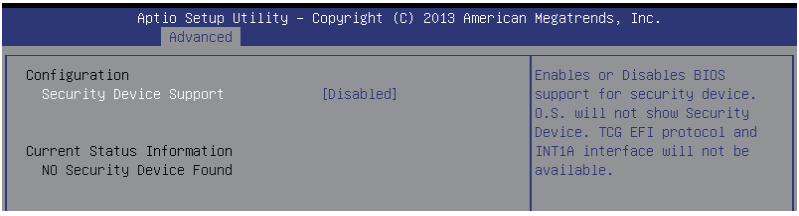
Network / Storage / Video [Legacy]

本项目为提供控制运行 UEFI 与常规 PXE/ Storage/ Video 随选只读内存（OpROM）。设置值有：[UEFI] [Legacy]

Other PCI device [Legacy]

本项为决定除了局域网、存储或视频以外设备的随选只读内存（OpROM）运行政策。设置值有：[UEFI] [Legacy]

5.5.11 可信任运算设置（Trusted Computing）

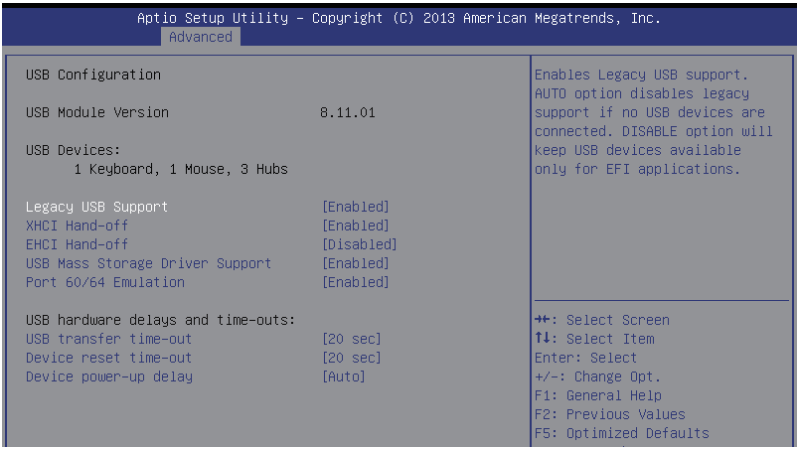

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Configuration
Security Device Support [Disabled]
Current Status Information
NO Security Device Found
Enables or Disables BIOS support for security device. O.S. will not show Security Device. TCG EFI protocol and INT1A interface will not be available.

Configuration

Security Device Support [Disabled]

提供启用或关闭 BIOS 支持保全设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.5.12 USB 设置（USB Configuration）


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
USB Configuration
USB Module Version 8.11.01
USB Devices:
1 Keyboard, 1 Mouse, 3 Hubs
Legacy USB Support [Enabled]
XHCI Hand-off [Enabled]
EHCI Hand-off [Disabled]
USB Mass Storage Driver Support [Enabled]
Port 60/64 Emulation [Enabled]
USB hardware delays and time-outs:
USB transfer time-out [20 sec]
Device reset time-out [20 sec]
Device power-up delay [Auto]
Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults

Legacy USB Support [Enabled]

启用或关闭支持 Legacy USB 设备。设置值有：[Enabled] [Disabled] [Auto]

XHCI Hand-off [Enabled]

这是一个解决 0ses 没有 XCHI 所有权更改应根据由 XCHI 驱动的方式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

EHCI Hand-off [Disabled]

这是一个解决 0ses 没有 ECHI 所有权更改应根据由 ECHI 驱动的方式。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Mass Storage Driver Support [Enabled]

本项目提供您启用或关闭支持 USB 大量存储设备。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Port 60/64 Emulation [Enabled]

本项目为启用 I/O 接口 60h/64h 模拟支持。此应为启用给 non-USB 辨识的操作系统使用的 USB 键盘。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB hardware delays and time-outs

USB transfer time-out [20 sec]

暂停数值，提供控制、bulk 与中断传输。设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

USB 大量存储设备起始单元命令暂停时间。设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

在做适当的自我回报给 Host Controller（主机控制器）之前，提供您在设置采用最大时间值。设置值有：[Auto] [Manual]

Mass Storage Devices

AMI Virtual CDROM0 / Floppy0 / HDisk0 1.00 [Auto]

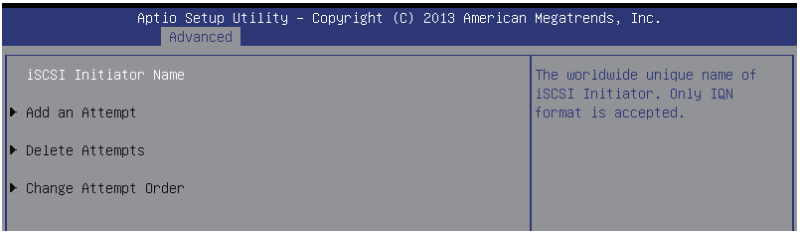
提供您选择大量存储设备的模拟类型。设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

AMI Virtual CDROM1/ Floppy1 1.00 [Auto]

提供您选择大量存储设备的模拟类型。设置值有：[Auto] [Floppy] [Forced FDD] [Hard Disk] [CD-ROM]

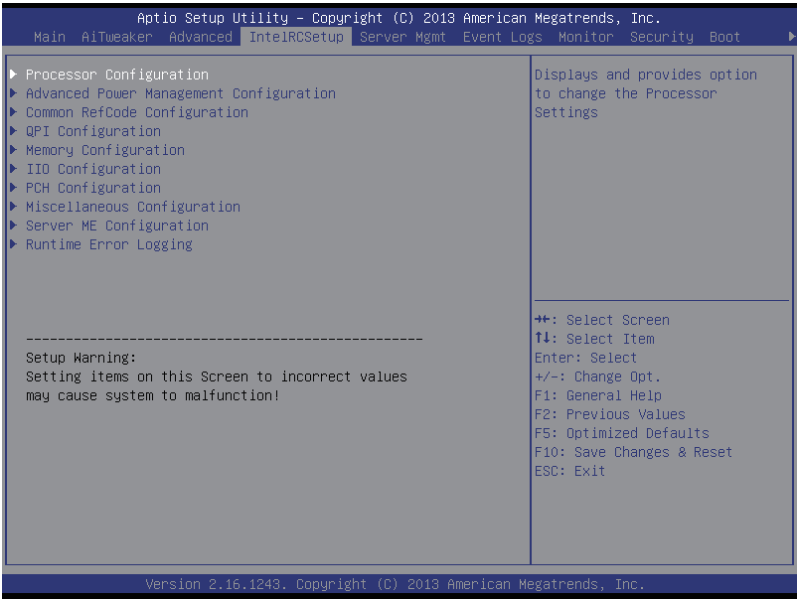
5.5.13 iSCSI 设置

本菜单提供设置 iSCSi 参数。

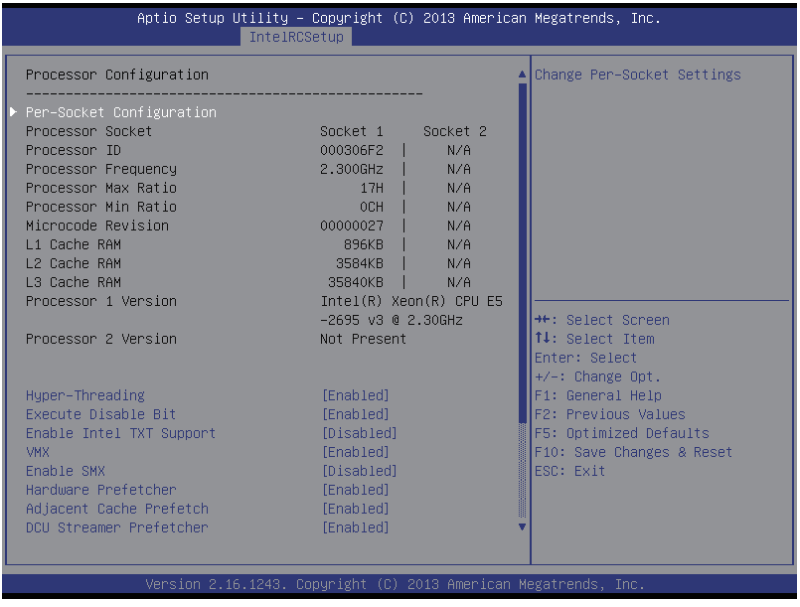

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
iSCSI Initiator Name
Add an Attempt
Delete Attempts
Change Attempt Order
The worldwide unique name of iSCSI Initiator. Only IQN format is accepted.

5.6 IntelRCSetup 菜单

IntelRCSetup 菜单中的项目可用来更改处理器与芯片组设置。



5.6.1 处理器设置（Processor Configuration）


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Processor Configuration
Per-Socket Configuration
Processor Socket Socket 1 Socket 2
Processor ID 000306F2 | N/A
Processor Frequency 2.300GHz | N/A
Processor Max Ratio 17H | N/A
Processor Min Ratio 0CH | N/A
Microcode Revision 00000027 | N/A
L1 Cache RAM 896KB | N/A
L2 Cache RAM 3584KB | N/A
L3 Cache RAM 35840KB | N/A
Processor 1 Version Intel(R) Xeon(R) CPU E5 -2695 v3 @ 2.30GHz
Processor 2 Version Not Present
Hyper-Threading [Enabled]
Execute Disable Bit [Enabled]
Enable Intel TXT Support [Disabled]
VMX [Enabled]
Enable SMX [Disabled]
Hardware Prefetcher [Enabled]
Adjacent Cache Prefetch [Enabled]
DCU Streamer Prefetcher [Enabled]
Change Per-Socket Settings
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Per Socket Configuration

提供您设置启用的核心数。0 表示所有核心，总共有 14 个核心可用。

Hyper Threading [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Intel Hyper-Threading（超线程）技术，当关闭（Disabled）时，只会启动单线程核心。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

当搭配结合支持的 OS（Windows Server 2003 SP1、Windows XP SP2、 SuSE Linux 9.2、Redhat Enterprise 3 Update 3）时，XP 可以防止某些等级的恶意缓冲区溢出攻击。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable Intel TXT Support [Disabled]

当关闭时，强制 XD 功能记录总是为 0。设置值有：[Disabled] [Enabled]

当启用 TXT 时，关闭 EV DFS 功能。

VMX [Enabled]

启用 Vanderpool 技术，此功能在重新启动后生效。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enable SMX [Disabled]

启用 Safer Mode Extensions（SMX）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目提供您开启或关闭中间层缓存（mid level cache，L2）streamer prefetcher 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Prefetch [Enabled]

本项目为启用或关闭邻近的高速缓存线预取功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU Streamer Prefetcher [Enabled]

本项目为启用或关闭 L1 数据 prefetcher。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU IP Prefetcher [Enabled]

本项目提供您启用或关闭下一个基于随着在载入记录之上的 L1 线。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU Mode [32K 8Way Without ECC]

设置值有：[32K 8Way Without ECC] [16K 4Way With ECC]

Direct Cache Access (DCA) [Auto]

本项目提供您启用或关闭 Direct Cache Access 功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

DCA Prefetch Delay [32]

本项目提供您设置 DCA Prefetch 延迟协助。设置值有：[Disabled] [8] [16] [24] [32] [40] [48] [56] [64] [72] [80] [88] [96] [104] [112]

X2APIC [Disabled]

本项目提供您启用或关闭延伸 APIC 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

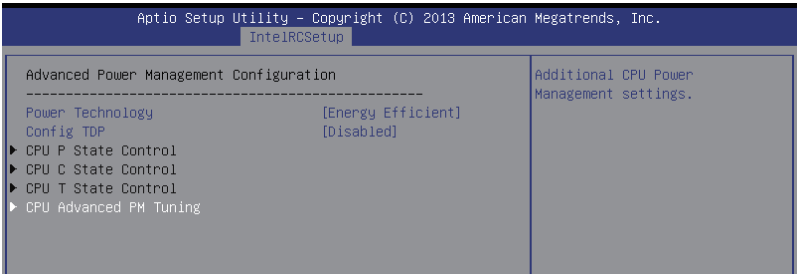
AES-NI [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 AES-NI 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Down Stream PECI [Disabled]

本项目提供您启用 PCIe Down Stream PECI 写作功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.6.2 高级电源管理设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Advanced Power Management Configuration
Power Technology [Energy Efficient]
Config TDP [Disabled]
CPU P State Control
CPU C State Control
CPU T State Control
CPU Advanced PM Tuning
Additional CPU Power Management settings.

Power Technology [Energy Efficient]

本项为提供您启用电源管理功能。设置值有：[Disabled] [Energy Efficient] [Custom]

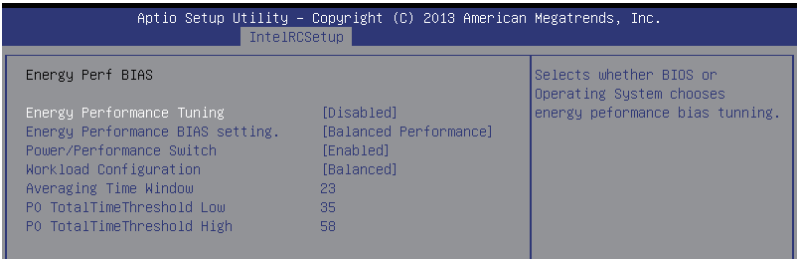
Config TDP [Disabled]

本项目为启用或关闭 Config TDP 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU Advanced PM Turning

本项目提供设置额外的 CPU 电源管理设置。

Energy Perf BIAS


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Energy Perf BIAS
Energy Performance Tuning [Disabled]
Energy Performance BIAS setting. [Balanced Performance]
Power/Performance Switch [Enabled]
Workload Configuration [Balanced]
Averaging Time Window 23
P0 TotalTimeThreshold Low 35
P0 TotalTimeThreshold High 58
Selects whether BIOS or Operating System chooses energy peformance bias tunning.

Energy Performance Tuning [Disabled]

本项目为提供选择从 BIOS 或操作系统选择能源性能偏差调整。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Energy Performance BIAS setting [Balanced Performance]

本项目为设置 Energy Performance BIAS 涵盖于 OS 设置之上。设置值有：[Performance] [Balanced Performance] [Balanced Power] [Power]

Power/Performance Switch [Enabled]

提供您在 Power（电源）或 performance（性能）之间切换。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Workload Configuration [Balanced]

最佳化工作负载特性。设置值有：[Balanced] [I/O sensitive]

Workload Configuration [23]

用来控制 CO 和 PO 时间的平均的有效窗口。

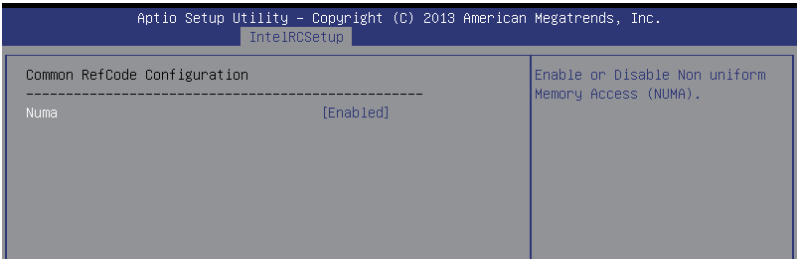
PO TotalTimeThreshold Low [35]

当总 PO 时间少于这个设置值时，HW 开关机制会关闭性能设置为 (0)。

PO TotalTimeThreshold High [58]

当总 PO 时间大于这个设置值时，HW 开关机制会关闭性能设置为 (0)。

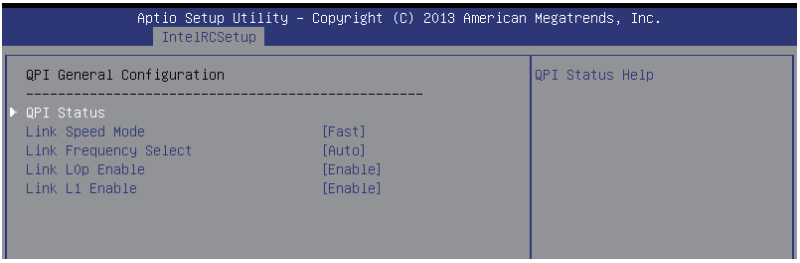
5.6.3 常用的 RefCode 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Common RefCode Configuration
Numa [Enabled]
Enable or Disable Non uniform Memory Access (NUMA).

Numa [Enabled]

本项目为启用 Non uniform Memory Access（NUMA）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

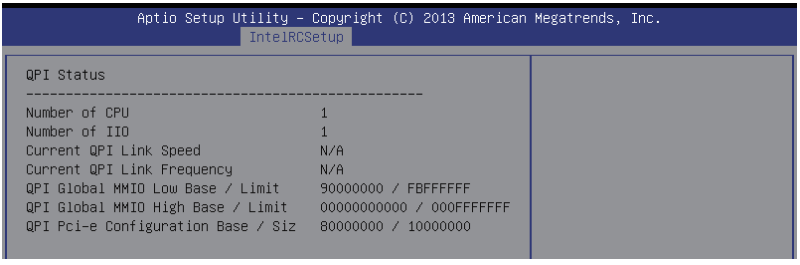
5.6.4 QPI 设置



QPI General Configuration

QPI Status

本项目为显示有关 QPI 状态的相关信息。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
QPI Status
Number of CPU 1
Number of IIO 1
Current QPI Link Speed N/A
Current QPI Link Frequency N/A
QPI Global MMIO Low Base / Limit 90000000 / FBFFFFFF
QPI Global MMIO High Base / Limit 00000000000 / 000FFFFFFF
QPI Pci-e Configuration Base / Siz 80000000 / 10000000

Link Speed Mode [Fast]

本项目为提供设置 QPI 连接速度为任一快速模式（fast mode）或慢速模式（slow mode）。设置值有：[Slow] [Fast]

Link Frequency Select [Auto]

本项目为提供设置 QPI 连接频率。设置值有：[Auto] [6.4 GT/s] [8.0 GT/s] [9.6 GT/s]

Link L0p/L1 Enable [Enable]

启用或关闭 Link L0p or Link L1 功能。设置值有：[Disable] [Enable]

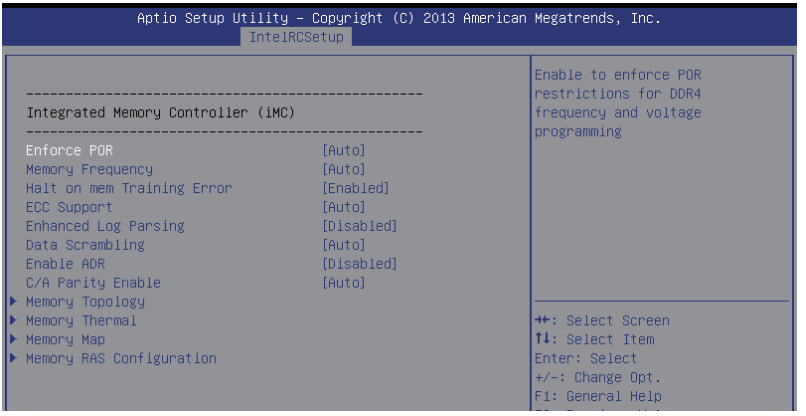
COD Enable [Auto]

启用或关闭 COD（cluste on Die）功能。设置值有：[Auto] [Disable] [Enable]

Early Snoop [Auto]

设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

5.6.5 内存设置（Memory Configuration）



Enforce POR [Auto]

提供您强制运行 DDR4 频率与电压编程的 POR 限制。设置值有：[Auto] [Enforce POR] [Disabled] [Enforce Stretch Goals]

Memory Frequency [Auto]

提供选择内存频率。设置值有：[Auto] [1333] [1600] [1866] [2133]

Halt on mem Training Error [Enabled]

本项目提供您启用或关闭暂停内存误差微调功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

ECC Support [Auto]

提供您启用或关闭支持 ECC 功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced Log Parsing [Disabled]

本项目为启用或关闭 Enhanced Log Parsing 功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Data Scrambling [Auto]

提供您启用或关闭 data scrambling 功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Enable ADR [Disabled]

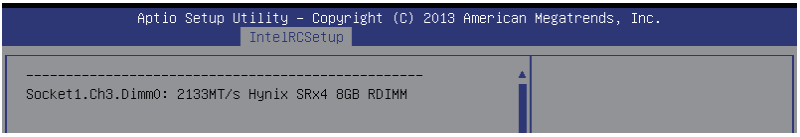
提供您设置 ADR 检测和启用。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C/A Parity Enable [Auto]

启用或关闭 DDR4 的命令地址校验。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

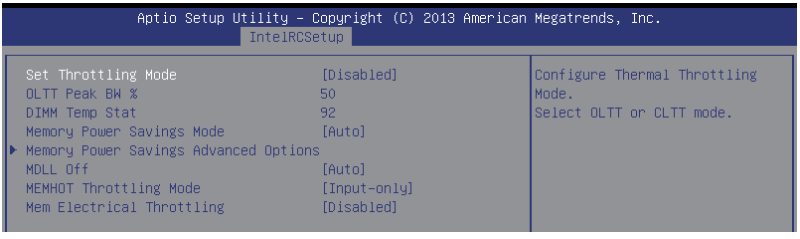
Memory Topology

显示有关 DIMM 内存拓朴结构的群体信息。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Socket1.Ch3.Dimm0: 2133MT/s Hynix SRx4 8GB RDIMM

Memory Thermal

提供您进行温度设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Set Throttling Mode [Disabled]
OLTT Peak BW % 50
DIMM Temp Stat 92
Memory Power Savings Mode [Auto]
Memory Power Savings Advanced Options
MDLL Off [Auto]
MEMHOT Throttling Mode [Input-only]
Mem Electrical Throttling [Disabled]
Configure Thermal Throttling Mode.
Select OLTT or CLTT mode.

Set Throttling Mode [Disabled]

设置值有：[Disabled] [CLTT] [OLTT]

OLLT Peak BW [xxx]

提供您设置 OLTT 容许峰值带宽。此单位为百分比且设置的有效数值范围为从 25-100。

DIMM Tem Stat [92]

提供您设置 DIMMTEMPSTAT 为 temp_mid 或 tem_hi。

Memory Power Savings Mode [Auto]

本项提供您设置 CKE 与其他相关的内存省电功能。设置值有：[Auto] [Disabled] [APD On] [User Defined] [Reserved]

Memory Power Savings Advanced Options

CK in SR [Auto]

设置值有：[Auto] [Driver] [Tri-State] [Pulled Low] [Pulled High]

MDLL Off [Auto]

当本项目启用时，提供您在 SR 进行时关闭 MDLL。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

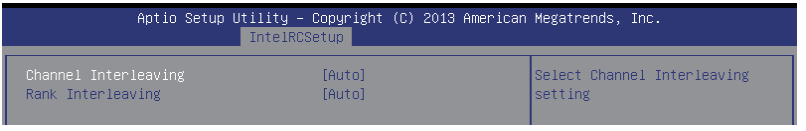
MEMHOT Throttling Mode [Input-only]

当本项目启用时，提供您在 SR 进行时关闭 MDLL。设置值有：[Disabled] [Input-only] [Output-only]

Mem Electrical Throttling [Disabled]

本项目为设置 Memory Electical throttling 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

Memory Map


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Channel Interleaving [Auto]
Rank Interleaving [Auto]
Select Channel Interleaving setting

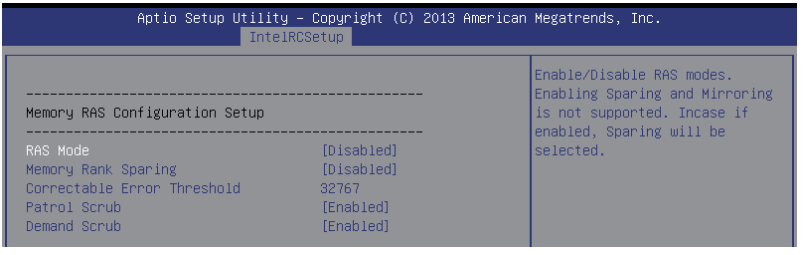
Channel Interleaving [Auto]

提供选择不同的 channel interleaving 设置。设置值有：[Auto] [1-way Interleave] [2-way Interleave] [3-way Interleave] [4-way Interleave]

Rank Interleaving [Auto]

选择不同的 rank interleaving 设置。设置值有：[Auto] [1-way Interleave] [2-way Interleave] [4-way Interleave] [8-way Interleave]

Memory RAS Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Memory RAS Configuration Setup
RAS Mode [Disabled]
Memory Rank Sparing [Disabled]
Correctable Error Threshold 32767
Patrol Scrub [Enabled]
Demand Scrub [Enabled]
Enable/Disable RAS modes. Enabling Sparing and Mirroring is not supported. Incase if enabled, Sparing will be selected.

RAS Mode [Disabled]

启用或关闭 RAS 模式。不支持启用 Sparing 与 Mirroring。某些情况下启用时，将可以选择 Sparing 模式。设置值有：[Disabled] [Mirror] [Lockstep Mode]

Memory Rank Sparing [Disabled]

启用或关闭 Memory Rank Sparing 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Correctable Error Threshold [32767]

提供您设置 Correctable Error Threshold 以供 sparing、tagging 与 leaky bucket 使用。数值的范围从1 至 32767。

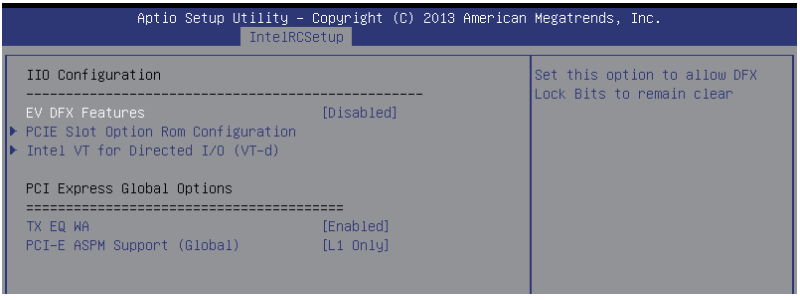
Patrol Scrub [Enabled]

启用或关闭 Patrol Scrub 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Demand Scrub [Enabled]

启用或关闭 Demand Scrub 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.6.6 IIO 设置


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
IIO Configuration
EV DFX Features [Disabled]
PCIE Slot Option Rom Configuration
Intel VT for Directed I/O (VT-d)
PCI Express Global Options
TX EQ WA [Enabled]
PCI-E ASPM Support (Global) [L1 Only]
Set this option to allow DFX Lock Bits to remain clear

EV DFX Features [Disabled]

设置此项目以允许 DFX Lock Bits 保持归零。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIE Slot Option ROM Configuration

PCIE1/ PCIE2/ PCIE3/ PCIE4/ PCIE6 Option ROM [Enabled]

启用或关闭 PCIE1/ PCIE2/ PCIE3/ PCIE4/ PCIE6 随选只读内存。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel VT for Directed I/O (VT-d)

Intel VT for Directed I/O (VT-d) [Enabled]

启用或关闭 Directed I/O 的 Intel 虚拟技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCI Express Global Options

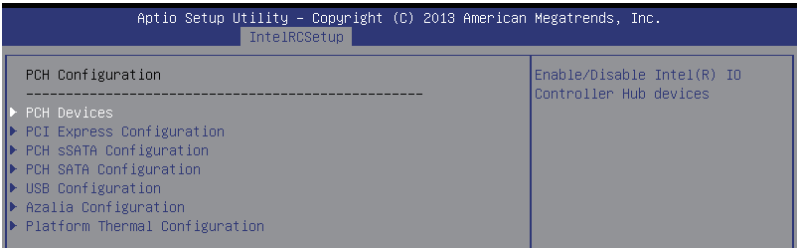
TX EQ WA [Enabled]

这项特殊的表为 TX_EQ 与供应商指定的卡。设置值有：[Disabled] [Enabled]

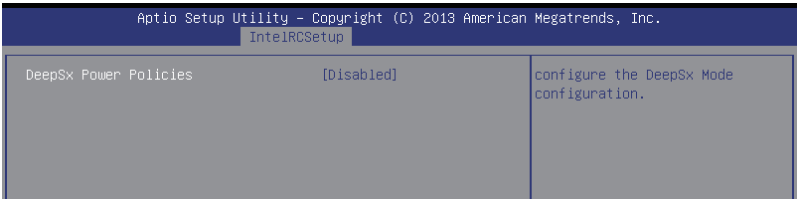
PCI-E ASPM Support (Global) [L1 Only]

本项目为关闭或启用所有下游设备的 ASPM 支持。设置值有：[Disabled] [L1 Only]

5.6.7 PCH 设置



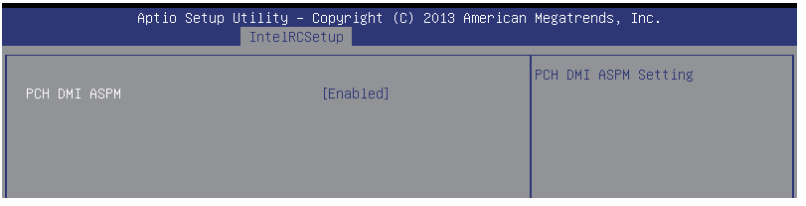
PCH Devices


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
DeepSx Power Policies
[Disabled]
configure the DeepSx Mode configuration.

DeepSx Power Policies [Disabled]

提供进行 DeepSx Mode 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled in S5] [Enabled in S4 and S5]

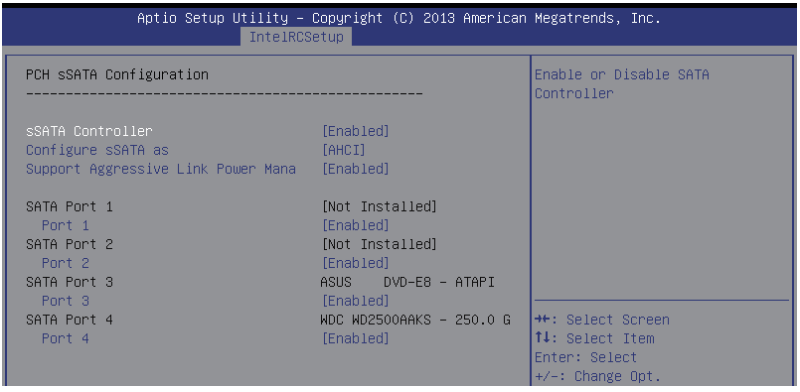
PCI Express Configuration



PCH DMI ASPM [Enabled]

提供您启用或关闭 PCH DMI ASPM 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCH sSATA Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCH sSATA Configuration
sSATA Controller [Enabled]
Configure sSATA as [AHCI]
Support Aggressive Link Power Mana [Enabled]
SATA Port 1 [Not Installed]
Port 1 [Enabled]
SATA Port 2 [Not Installed]
Port 2 [Enabled]
SATA Port 3 ASUS DVD-E8 - ATAPI
Port 3 [Enabled]
SATA Port 4 WDC WD2500AAKS - 250.0 G
Port 4 [Enabled]
Enable or Disable SATA Controller
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.

sSATA Controller [Enabled]

启用或关闭 sSATA 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Configure sSATA as [AHCI]

提供您识别 SATA 接口为连接 Solid State Drive（SSD）硬盘或硬盘'设备。设置值有：[IDE] [AHCI] [RAID]

Support Aggressive Link Power Management [Enabled]

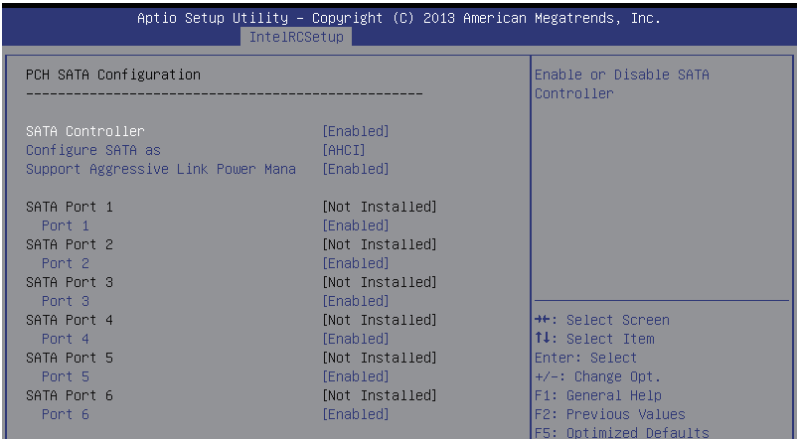
启用或关闭 Suport Aggressive Link Power (SALP) 管理功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Port 1/ SATA Port 2/ SATA Port 3/ SATA Port 4

Port 1/ Port 2/ Port 3/ Port 4

启用或关闭 SATA 接口。设置值有： [Disabled] [Enabled]

PCH SATA Configuration



SATA Controller [Enabled]

启用或关闭 SATA 控制器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Configure SATA as [AHCI]

提供您识别 SATA 接口为连接 Solid State Drive（SSD）硬盘或硬盘'设备。设置值有：[IDE] [AHCI] [RAID]

Support Aggressive Link Power Management [Enabled]

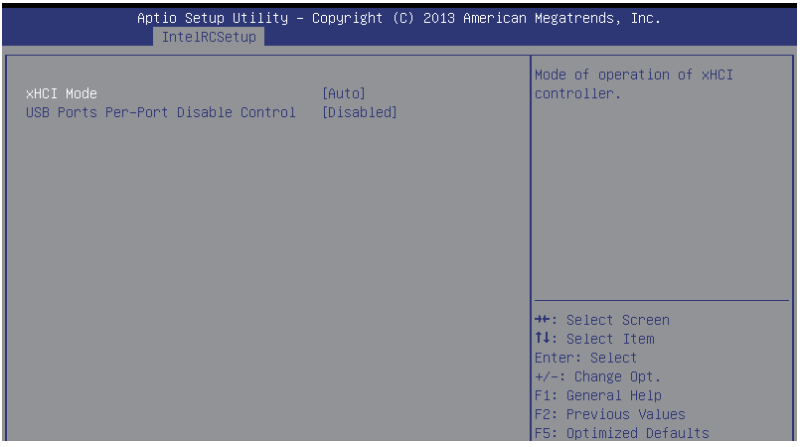
启用 Suport Aggressive Link Power (SALP) 管理功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

SATA Port 1~6

Port 1/ Port 2/ Port 3/ Port 4/ Port 5/ Port 6 [Enabled]

启用或关闭 SATA 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Configuration



xHCI Mode [Auto]

本项为启用或关闭 xHCI 控制器的运行模式。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]

提供您启用或关闭所有的 USB 接口 1 至 8 。[Disabled] [Enabled]

以下的项目只当 USB Ports Per-Port Disable Control 设为 [Enabled] 时才会显示。

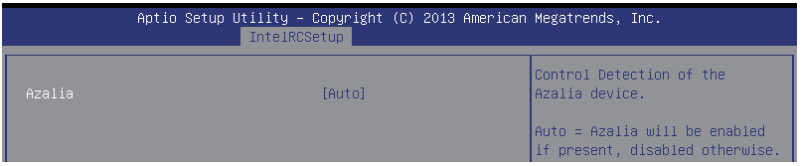
USB Port #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB 3.0 Port #1/ #2/ #3/ #4 #5/ #6 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

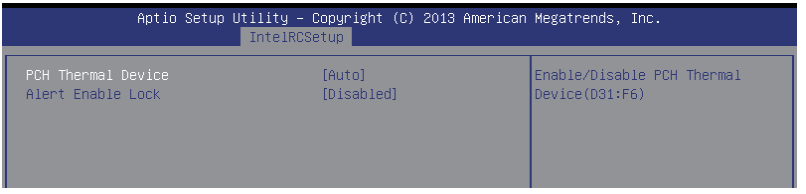
Azalia Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Azalia
[Auto]
Control Detection of the Azalia device.
Auto = Azalia will be enabled if present, disabled otherwise.

Azalia [Auto]

启用或关闭检测 Azalia 设备的控制。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Platform Thermal Configuration



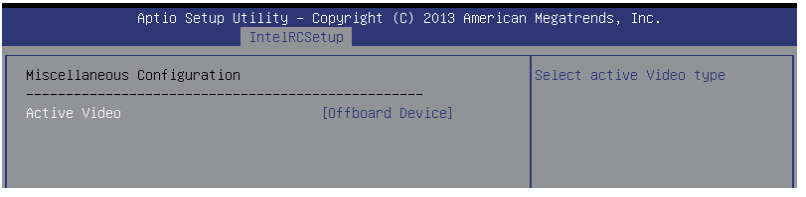
PCH Thermal Device [Auto]

启用或关闭 PCH Thermal Device (D31:F6)。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

Alert Enable Lock [Disabled]

提供您锁住所有 Alert Enable 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.6.8 Miscellaneous 设置

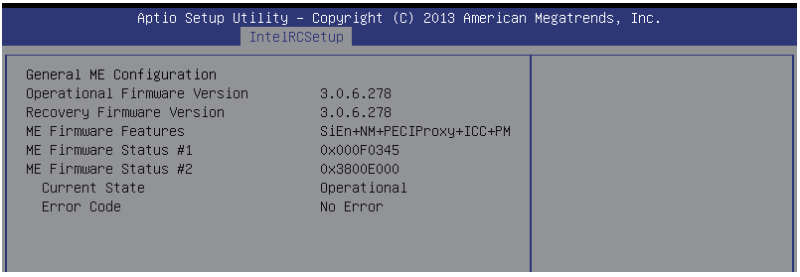


Active Video [Offboard Device]

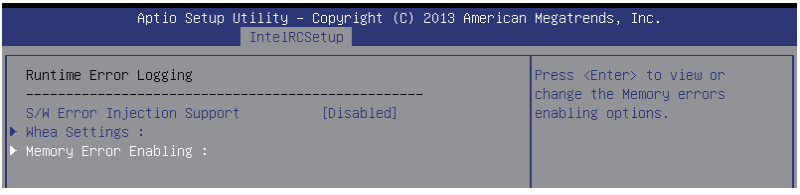
提供您选择视频类型。设置值有：[Onboard Device] [Offboard Device]

5.6.9 Server ME 设置

显示在您系统上的 Server ME 技术的参数。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
General ME Configuration
Operational Firmware Version 3.0.6.278
Recovery Firmware Version 3.0.6.278
ME Firmware Features SiEn+NM+PECIProxy+ICC+PM
ME Firmware Status #1 0x000F0345
ME Firmware Status #2 0x3800E000
Current State Operational
Error Code No Error

5.6.10 Runtime Error Logging Support


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Runtime Error Logging
S/W Error Injection Support [Disabled]
Whea Settings :
Memory Error Enabling :
Press <Enter> to view or change the Memory errors enabling options.

Runtime Error Logging

S/W Error Injection Support [Disabled]

当本项目启用时，可以支持未锁的 MSR 0x790。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Whea Settings

Whea Support [Disabled]

本项目为启用或关闭 WHEA 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

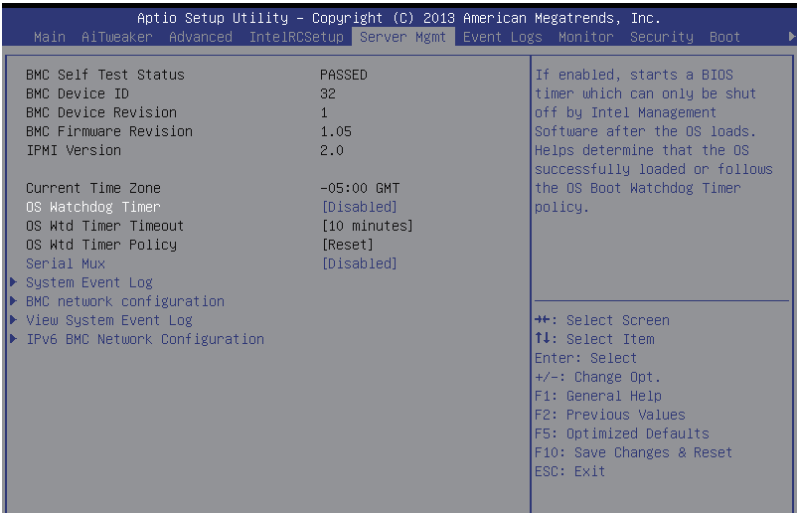
Memory Error Enabling

Memory corrected Error enabling [Disabled]

启用或关闭 Memory corrected Errors（内存错误修正）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.7 服务器管理菜单（Server Mgmt menu）

服务器管理菜单（Server Mgmt menu）显示服务器管理状态，以及提供您更改设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
BMC Self Test Status PASSED
BMC Device ID 32
BMC Device Revision 1
BMC Firmware Revision 1.05
IPMI Version 2.0
Current Time Zone -05:00 GMT
OS Watchdog Timer [Disabled]
OS Wtd Timer Timeout [10 minutes]
OS Wtd Timer Policy [Reset]
Serial Mux [Disabled]
System Event Log
BMC network configuration
View System Event Log
IPv6 BMC Network Configuration
If enabled, starts a BIOS timer which can only be shut off by Intel Management Software after the OS loads. Helps determine that the OS successfully loaded or follows the OS Boot Watchdog Timer policy.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit

O/S Watchdog Timer [Disabled]

若本项目启用时，启动的 BIOS 计时器只能通过操作统载入后的 Intel Management 软件进行关闭。设置值有：[Enabled] [Disabled]

以下的项目只当 O/S Watchdog Timer 设为 [Enabled] 时才会显示。

O/S Wtd Timer Timeout [10 minutes]

本项目提供您设置 O/S Boot Watchdog Timer（启动关门狗计时器）。设置值有：[5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [20 minutes]

O/S Wtd Timer Policy [Reset]

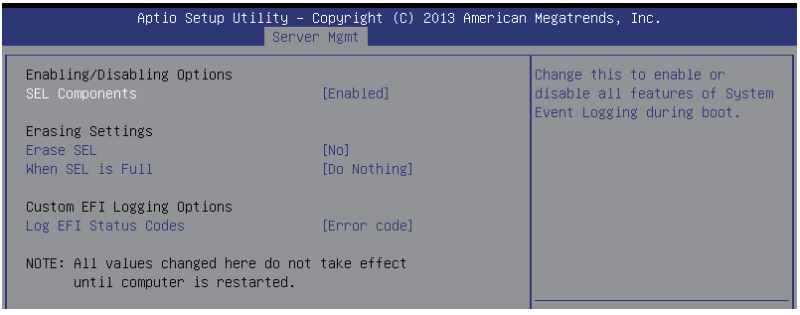
若 OS Boot Watchdog Timer 到期，则提供您设置系统应该如何回应。设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down]

Serial Mux [Disabled]

启用或关闭 Serial Mux 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

System Event Log

提供您更改 SEL 事件记录设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
Enabling/Disabling Options
SEL Components [Enabled]
Erasing Settings
Erase SEL [No]
When SEL is Full [Do Nothing]
Custom EFI Logging Options
Log EFI Status Codes [Error code]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of System Event Logging during boot.

SEL Components [Enabled]

在启动过程时，启用或关闭所有事件记录（Event Logging）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

- 以下的项目只当 SEL Components 设为 [Enabled] 时才会显示。
- 所有更改的数值将会于重新启动后才应用。

Erase SEL [No]

提供您选择清除 SEL 的选项。设置值有：[No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]

When SEL is Full [Do Nothing]

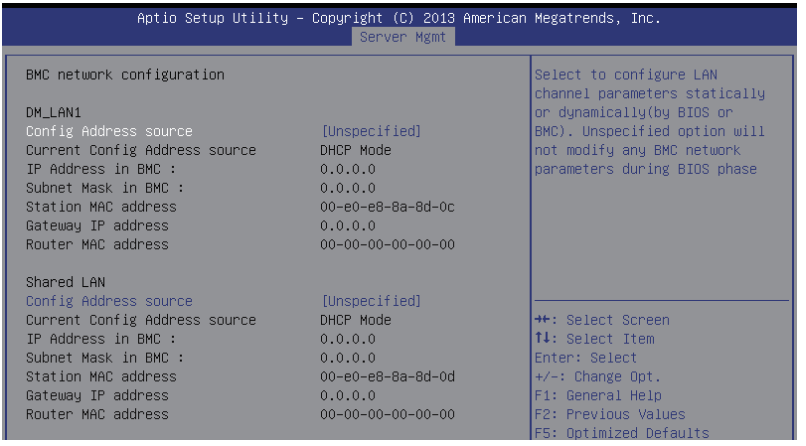
选择当 SEL 满载时的动作。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Log EFI Status Codes [Error code]

关闭载入 EFI 状态编码，或只载入错误编码，或只载入前行编码，或两者都载入。设置值有：[Disabled] [Both] [Error Code] [Progress Code]

BMC network configuration

在此子菜单里的项目可以提供您设置 BMC 局域网参数。

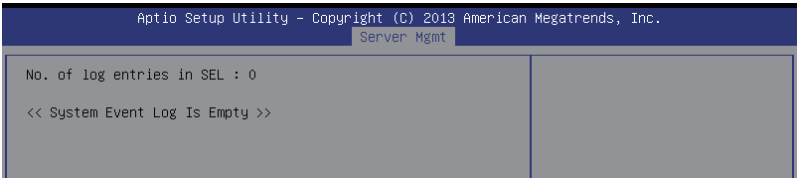

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
BMC network configuration
DM_LAN1
Config Address source [Unspecified]
Current Config Address source DHCP Mode
IP Address in BMC : 0.0.0.0
Subnet Mask in BMC : 0.0.0.0
Station MAC address 00-e0-e8-8a-8d-0c
Gateway IP address 0.0.0.0
Router MAC address 00-00-00-00-00-00
Shared LAN
Config Address source [Unspecified]
Current Config Address source DHCP Mode
IP Address in BMC : 0.0.0.0
Subnet Mask in BMC : 0.0.0.0
Station MAC address 00-e0-e8-8a-8d-0d
Gateway IP address 0.0.0.0
Router MAC address 00-00-00-00-00-00
Select to configure LAN channel parameters statically or dynamically(by BIOS or BMC). Unspecified option will not modify any BMC network parameters during BIOS phase
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults

Configuration Address source DM_LAN1/Shared LAN1 [Unspecified]

选择设置的网络通道的参数为静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。未指定选项将不会修改在 BIOS 里的任何 BMC 网络参数。设置值有：[Unspecified] [Static] [DynamicBmcDhcp]

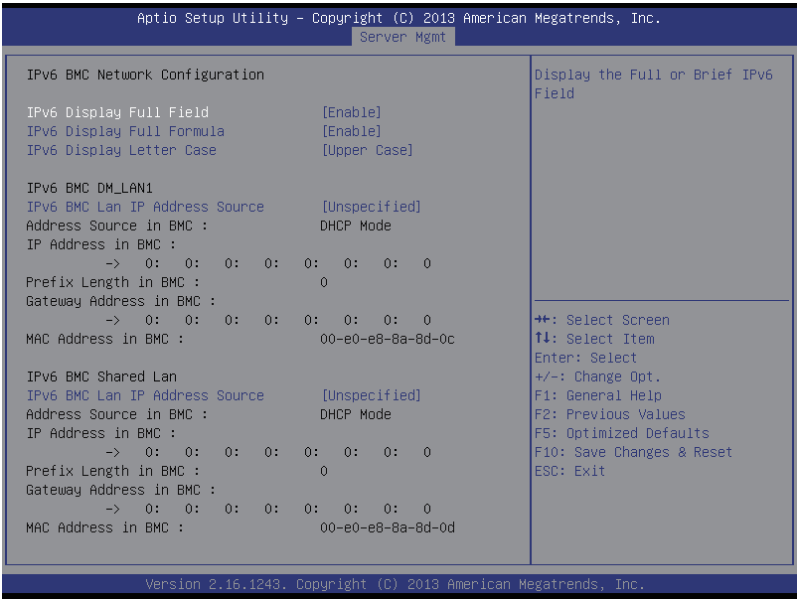
View System Event Log

可以查看系统事件记录。



IPv6 BMC Network Configuration

本项目提供您设置有关 IPv6 BMC 网络的参数。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
IPv6 BMC Network Configuration
IPv6 Display Full Field [Enable]
IPv6 Display Full Formula [Enable]
IPv6 Display Letter Case [Upper Case]
IPv6 BMC DM_LAN1
IPv6 BMC Lan IP Address Source [Unspecified]
Address Source in BMC : DHCP Mode
IP Address in BMC :
-> 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0
Prefix Length in BMC : 0
Gateway Address in BMC :
-> 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0
MAC Address in BMC : 00-e0-e8-8a-8d-0c
IPv6 BMC Shared Lan
IPv6 BMC Lan IP Address Source [Unspecified]
Address Source in BMC : DHCP Mode
IP Address in BMC :
-> 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0
Prefix Length in BMC : 0
Gateway Address in BMC :
-> 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0: 0
MAC Address in BMC : 00-e0-e8-8a-8d-0d
Display the Full or Brief IPv6 Field
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

IPv6 Display Full Field [Enable]

显示完整或简要的 IPv6 字段。设置值有：[Disable] [Enable]

IPv6 Display Full Formula [Enable]

显示完整或简要的 IPv6 Formula。设置值有：[Disable] [Enable]

IPv6 Display Letter Case [Upper Case]

显示大写或小写字母。设置值有：[Lower Case] [Upper Case]

IPv6 BMC DM_LAN1/Shared LAN

IPv6 BMC LAN IP Address source [Unspecified]

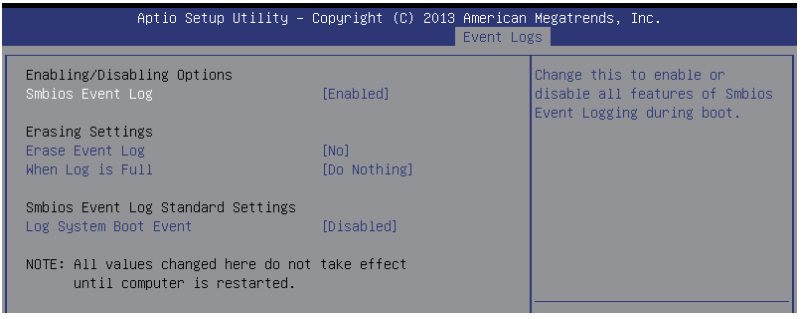
选择设置的网络通道的参数为静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）。未指定选项将不会修改在 BIOS 里的任何 BMC 网络参数。设置值有：[Unspecified] [Static] [Dynamic-Obtained by BMC running DHCP]

5.8 事件记录菜单（Event Logs menu）

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Change Smbios Event Log Settings
View Smbios Event Log
Press <Enter> to change the Smbios Event Log configuration.

5.8.1 更改 Smbios 事件记录设置

按下 <Enter> 键以更改 Smbios 事件记录设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Event Logs
Enabling/Disabling Options
Smbios Event Log [Enabled]
Erasing Settings
Erase Event Log [No]
When Log is Full [Do Nothing]
Smbios Event Log Standard Settings
Log System Boot Event [Disabled]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of Smbios Event Logging during boot.

更改的数值会在重新启动后才生效。

Enabling/Disabling Options

Smbios Event Log [Enabled]

启用或关闭所有在启动过程中的 Smbios Event 记录功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Erasing Settings

Erase Event Log [No]

本项目为提供选择清除 Smbios Event Log 的选项，在重新启动时清除在任何载入任何记录动作。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

When Log is Full [Do Nothing]

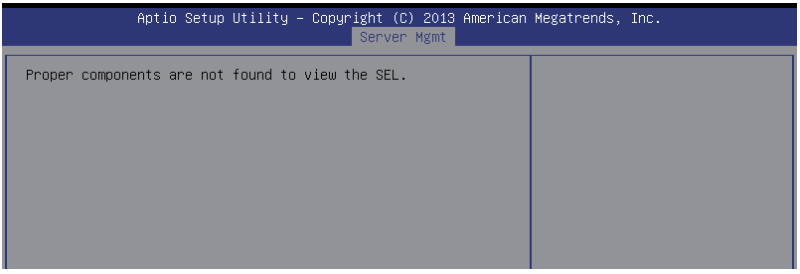
提供您选择当 Smbios 事件记录存储满时的动作。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Log System Boot Event [Disabled]

选择启用或关闭系统启动事件记录。设置值有：[Enabled] [Disabled]

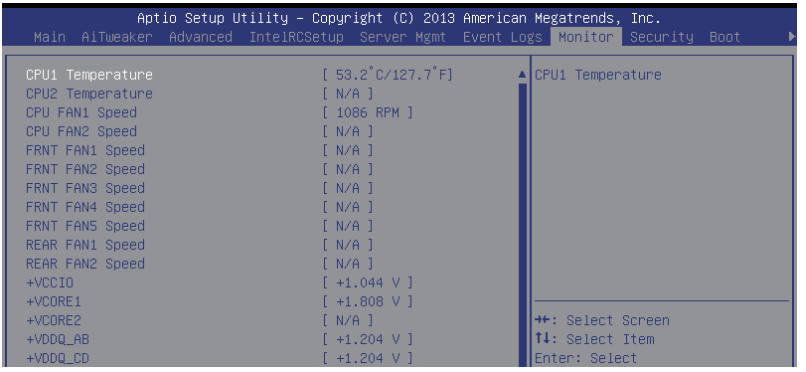
5.8.2 View Smbios Event Log

按下 <Enter> 键可以查看所有 smbios 事件记录。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
Proper components are not found to view the SEL.

5.9 监控菜单（Monitor menu）

本菜单显示系统监控或电源状态，并且提供您更改风扇设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
CPU1 Temperature [53.2°C/127.7°F]
CPU2 Temperature [N/A]
CPU FAN1 Speed [1086 RPM]
CPU FAN2 Speed [N/A]
FRNT FAN1 Speed [N/A]
FRNT FAN2 Speed [N/A]
FRNT FAN3 Speed [N/A]
FRNT FAN4 Speed [N/A]
FRNT FAN5 Speed [N/A]
REAR FAN1 Speed [N/A]
REAR FAN2 Speed [N/A]
+VCCIO [+1.044 V]
+VCORE1 [+1.808 V]
+VCORE2 [N/A]
+VDDQ_AB [+1.204 V]
+VDDQ_CD [+1.204 V]
CPU1 Temperature
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select

往下滚动可以看到更多的项目。

CPU 1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系统具备温度探测器，可自动检测并显示当前主板零组件与处理器的温度。

CPU FAN1/2 Speed; FRNT FAN1 - 5 Speed; REAR FAN1/2 Speed [xxxx RPM] or [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系统具备有处理器风扇、前置风扇与后置风扇的转速 RPM（Rotations Per Minute）显示。若该字段显示为 [N/A]，则表示风扇并未连接至主板上的该插座。

+VCCIO, VCORE1/2 Voltage, +VDDQ_AB Voltage, +VDDQ_CD Voltage, +VDDQ_EF Voltage, +VDDQ_GH Voltage, +5VSB Voltage, +5V Voltage, +12V Voltage, +3.3V Voltage, VBAT Voltage, +3.3VSB Voltage

本系统具有电压监视的功能，用来确保硬件零组件接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

CPU FAN1&2 FRNT FAN1 mode [Generic Speed]

提供您设置华硕智能型风扇（ASUS Smart Fan）功能，可以有智能地调整风扇速度以提升系统整体运行。设置值有：[Generic Speed] [High Speed] [Full Speed] [Manual Mode] [Energy Efficiency]

Duty % [50]

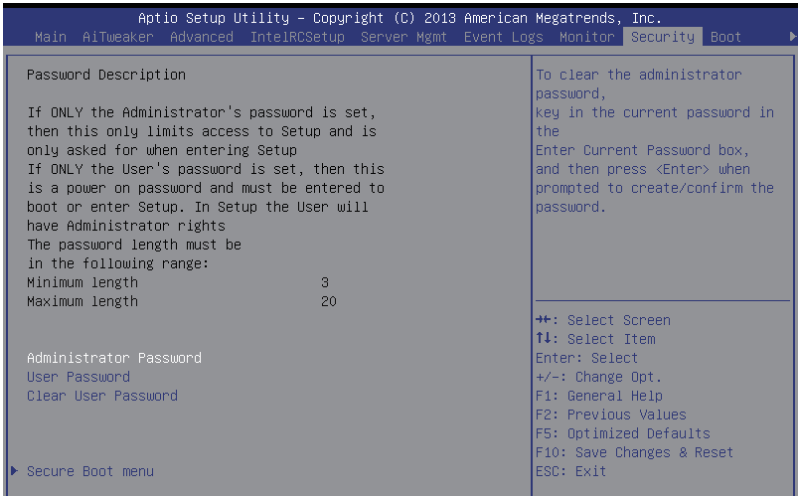
本项目只当 CPU FAN1&2 FRNT FAN1 模式设为 [Manual Mode] 时才会显示。为提供设置风扇 duty 设置比从 10% 至 100%。

FRNT FAN2&3/4&5; REAR FAN1&2 mode [Generic Speed]

提供您设置华硕智能型风扇（ASUS Smart Fan）功能，可以有智能地调整风扇速度以提升系统整体运行。设置值有：[Generic Speed] [High Speed] [Full Speed] [Manual Mode] [Energy Efficiency]

5.10 安全性菜单（Security menu）

本菜单可以让您更改系统安全设置，并且提供您启用或关闭安全启动（Secure Boot）状态与让用户设置系统模式（System Mode）状态。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Password Description
If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup
If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights
The password length must be in the following range:
Minimum length 3
Maximum length 20
Administrator Password
User Password
Clear User Password
Secure Boot menu
To clear the administrator password, key in the current password in the Enter Current Password box, and then press <Enter> when prompted to create/confirm the password.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit

Administrator Password（设置系统管理员密码）

当您设置系统管理员密码后，推荐您先登入您的帐户，以免 BIOS 设置程序中的某些信息无法查看或更改设置。

请依照以下步骤设置系统管理员密码（Administrator Password）：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改系统管理员密码（Administrator Password）：

1. 请选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除系统管理员密码时，请依照更改系统管理员密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除系统管理员密码后，Administrator Password 项目将显示为 Not Installed。

User Password（设置用户密码）

当您设置用户密码后，你必需登入您的帐户才能使用 BIOS 设置程序。用户密码的默认值为 Not Installed，当您设置密码后将显示 Installed。

请依照以下步骤设置用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Create New Password 窗口输入欲设置的密码，输入完成时，请按下 <Enter>。
3. 请再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤更改用户密码（User Password）：

1. 请选择 User Password 项目并按下 <Enter>。
2. 由 Enter Current Password 窗口输入密码并按下 <Enter>。
3. 由 Create New Password 窗口输入新密码，输入完成按下 <Enter>。
4. 请再一次输入密码以确认密码正确。

欲删除用户密码时，请依照更改用户密码之步骤，但请在输入/确认密码窗口出现时，按下 <Enter> 键。当您删除用户密码后，User Password 项目将显示为 Not Installed。

Secure Boot Menu（安全启动菜单）

本项目提供您设置 Secure Boot（安全启动）设置值。

Secure Boot [Disabled]

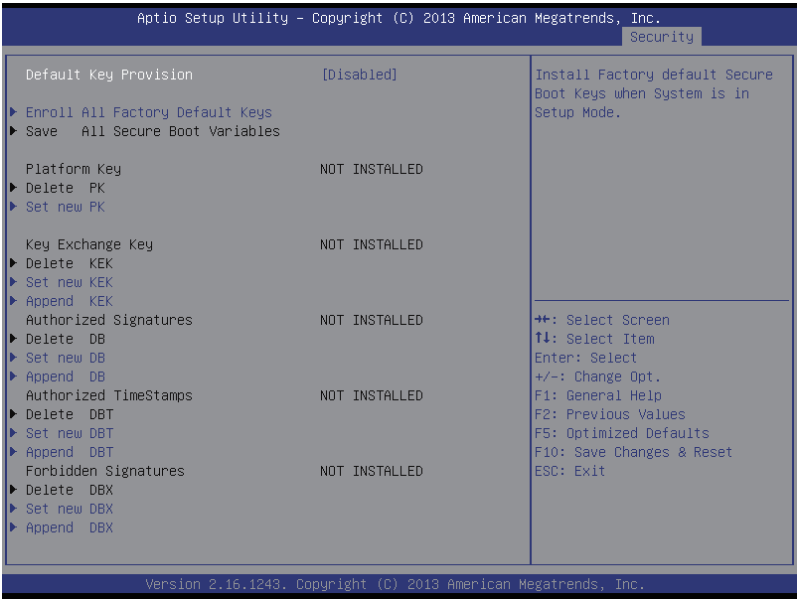
本项可以启用在当系统采 User mode 运行（EPK，enrolled platform Key）或已关闭 CSM 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Secure Boot Mode [Custom]

本项提供更改 Secure Boot 的选择。设置值有：[Standard] [Custom]

Key Management

本项目只当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才会显示，提供您修改 Secure Boot（安全启动）变量与设置 Key Management（密钥管理）页面。



Default Key Provision [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Enroll All Factory Default Keys

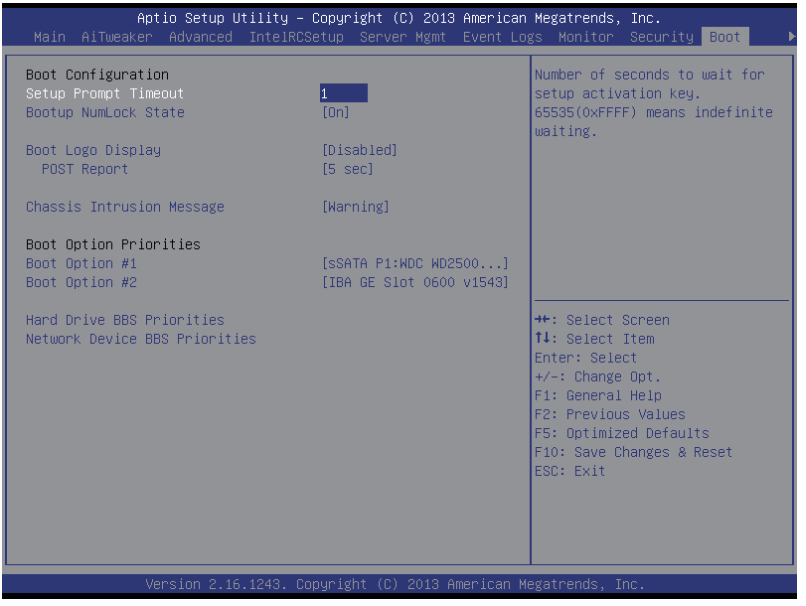
若您想要安装系统默认安全变量，本项目将会进行询问。若您想要载入默认的安全变量，请选择 Yes；否则请选择 No。

Save All Secure Boot Variables

若您想要存储所有安全变量，本项目将会进行询问。选择 Yes 进行存储；或选择 No 取消。

5.11 启动菜单（Boot menu）

本菜单提供您更改系统启动选项。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Boot Configuration
Setup Prompt Timeout 1
Bootup NumLock State [On]
Boot Logo Display [Disabled]
POST Report [5 sec]
Chassis Intrusion Message [Warning]
Boot Option Priorities
Boot Option #1 [sSATA P1:WDC WD2500...]
Boot Option #2 [IBA GE Slot 0600 v1543]
Hard Drive BBS Priorities
Network Device BBS Priorities
Number of seconds to wait for setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Setup Prompt Timeout [xx]

使用 <+> 与 <-> 键来调整等待设置启动键的秒数。

Bootup NumLock State [On]

本项为设置在启动时 <NumLock> 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Boot Logo Display [Auto]

若您要使用全屏幕启动画面功能，请在本项目里进行选择。设置值有：[Auto] [Full Screen] [Disabled]

POST Report [5 sec]

提供您设置想要的 POST（开机自检）回报等待时间，可选择从 1 至 10 秒。设置值有：[1 sec] ~ [10 sec] [Until Press ESC]

Chassis Intrusion [Warning]

当机箱被开启时，提供您设置警示的动作。设置值有：[Warning] [Halt]

Boot Option Priorities

这些项目为列出当前可用的启动设备优先顺序。屏幕上显示的设备数量即为根据您在系统中所安装的设备数量。

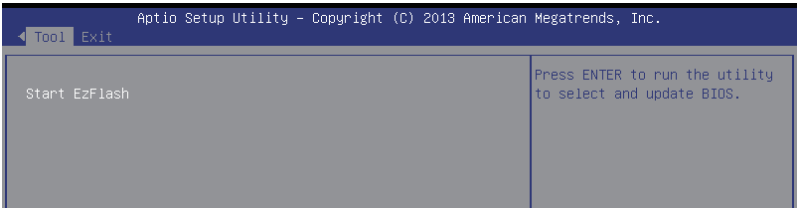
- 若要在启动过程中选择启动设备，请于启动看到 ASUS 图标时按下 <F8> 键
- 您可以在 POST（开机自检）时，按下 <F8> 键进入 Windows 操作系统的安全模式（Safe Mode）。

Hard Drive BBS Priorities / Network Device BBS Priorities

只有当您连接了 SATA 光驱或硬盘至 SATA 接口时，这两个项目才会出现，用来设置 SATA 设备的启动顺序。

5.12 工具菜单（Tool menu）

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。

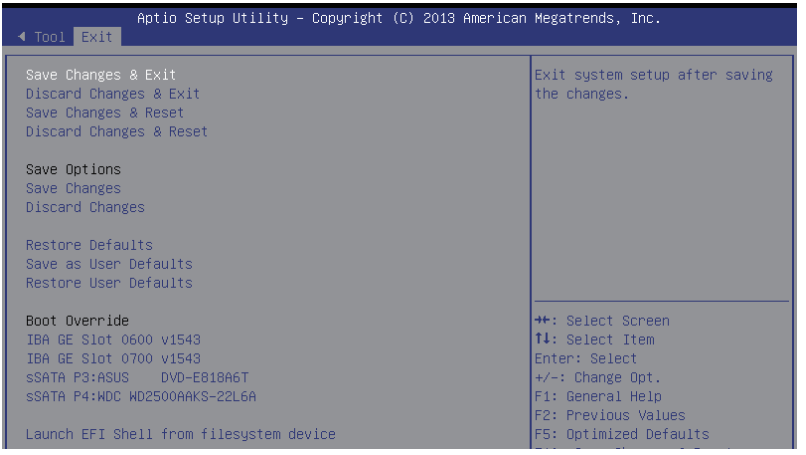


ASUS EzFlash

当按下 <Enter> 键后，本项目可以让您运行华硕 EzFlash BIOS ROM 工具程序，请参考 使用华硕 EzFlash 更新 BIOS 程序 的说明。

5.13 退出 BIOS 程序（Exit）

本菜单可以让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

Save Changes & Exit

当完成对 BIOS 设置程序所做的更改后，请选择本项目或按下 <F10>，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以存储设置并退出 BIOS 设置程序。

Discard Changes & Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并恢复原先存储的设置。在选择本项目或按下 <Esc>键后，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以放弃任何设置并载入原先存储的设置，同时退出 BIOS 设置程序。

Save Changes & Reset

在存储更改后重置系统设置。

Discard Changes & Reset

本项可恢复原先的设置，而且不存储现有的更改。在选择本项目后，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以放弃任何设置并恢复设置。

Save Options

Save Changes

存储当前所做的任何更改选项。

Discard Changes

取消存储当前所做的任何更改选项。

Restore Defaults

本项目提供您还原或载入所有选项的默认值。在选择本项目后，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以载入有效的默认值。

Save as User Defaults

根据用户默认（User Defaults）存储更改。

Restore User Defaults

还原用户默认（User Defaults）至所有设置选项。

Boot Override

这些项目会显示可用的设备。显示在画面中的设备则是根据安装在系统里的设备而定，点击任一个项目可以设置该项目里所列设备的启动顺序。

Launch EFI Shell from filesystem device

本项目可以让您由含有数据系统的设备中启动 EFI Shell（shell.efi）。

第六章
磁盘数组设置

6

在本章节中，我们将介绍服务器的磁盘数组的设置与说明。

6.1 RAID 功能设置

本系统提供以下的 SATA RAID 解决方案：

- LSI MegaRAID Software RAID 工具程序，支持 RAID 0、RAID 1 与 RAID 10 设置（在 Linux 与 Windows 系统环境下使用）。
- Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序，可以让您创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 和 RAID 5 磁盘数组设置（适用于 Windows 操作系统）。

6.1.1 RAID 功能说明

RAID 0 的主要功能为「Data striping」，即区块延展。其运行模式是将磁盘数组系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多颗硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘，如此可增加存取的速度，若以二颗硬盘所建构的 RAID 0 磁盘数组为例，传输速度约为数组中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘数组可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组，最主的要就是其容错的功能（fault tolerance），它能在磁盘数组中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使数组中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘数组的其它硬盘中。

RAID 10（0+1）的组成原则，即是把两个或两个以上的 RAID 1 数组，再组成 RAID 0 区块延展的一种数组设置方式。这种模式，如同 RAID 1 一般具有容错能力，而由于将数个 RAID 1 数组模式再进行 RAID 0 的区块延展操作，因此也拥有高输入/输出率的特色。在某些状况下，这种数组设置方式，可以承受同一时间内多部硬盘失效损坏的情形。关于 RAID 10 数组模式，系统最少需安装四部硬盘方可进行设置。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 数组设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的存储容量。RAID 5 数组模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型数组模式，最少需三部硬盘方可进行设置。

- 若想要从已创建 RAID 的硬盘进行系统启动，请先将驱动及应用程序光盘内的 RAID 驱动文件复制至软盘中，如此才能于安装操作系统时一并选择驱动磁盘数组功能。
- 请参考第四章的说明以了解如何选择 RAID 设置程序。

6.1.2 安装硬盘

本服务器内的主板支持 Serial ATA 硬盘来创建 RAID 磁盘数组。为了最佳的性能表现，当您要创建数组模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式（或参考第二章 2.5 节的内容）来安装 SATA 硬盘至硬盘槽里。

1. 将硬盘安装至硬盘槽中。
2. 安装硬盘连接排线，将欲建构磁盘数组的硬盘连接至主板。
3. 将 SATA 电源线连接到每一部硬盘。

6.1.3 在 BIOS 程序中设置 RAID

在您开始创建数组之前，您必须先在 BIOS 程序设置中设置对应的 RAID 选项。请依照下列步骤进行操作：

1. 在启动后系统仍在进行开机自检（Power-On Self Test，POST）时，按下 <Delete> 按键进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 Advanced 菜单 > PCH SATA Configuration 后，按下 <Enter> 键。
3. 将 SATA Mode 选项设置为 [RAID Mode]。
4. 存储您的设置值并退出 BIOS 程序。

如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第 5 章 BIOS 程序设置来了解相关的细节。

6.1.4 RAID 设置程序

您可以使用主板内置的 RAID 控制器所提供的程序创建 RAID 设置。举例来说，您可以使用 Intel® C602 芯片提供的 LSI MegaRAID Software RAID Utility 或 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM Utility，通过您所安装的 SATA 硬盘来创建 RAID 设置。

请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

6.2 LSI Software RAID 设置程序

LSI MegaRAID Software RAID 设置程序可以提供您创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置，此为经由主板上内置的南桥芯片与连接的 SATA 硬盘来创建。

请依照以下的步骤来开启 LSI MegaRAID software RAID 设置程序：

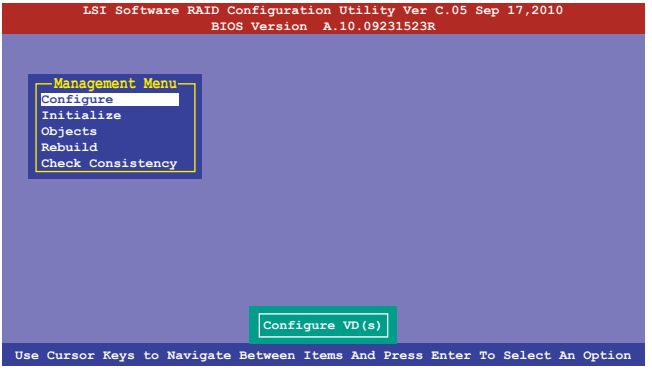
1. 在安装好所有的 SATA 硬盘后，开启系统。
2. 当在自我测试进行时，LSI MegaRAID software RAID 设置程序会自动检测所安装的 SATA 硬盘与显示现存的 RAID 设置。请按下 <Ctrl> + <M> 键来进入此程序。

```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.10 09231523R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F
Device present at Port 0      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 1      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 2      ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 3      ST3160812AS      152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```

- 当 SATA 已启用为 RAID 模式时，LSI MegaRAID software RAID 设置程序会自动检测设置成 RAID 1。
- 本章节内所介绍的安装设置画面只能参考，其版本和实际显示的会因您的系统所提供的版本不同而或许有些不同的差异。
- 当您通过 LSI MegaRAID software RAID 设置程序创建 RAID 设置时，需要手动调整将 SATA 光驱设置为优先启动设备。否则，系统将不会通过连接的 SATA 光驱进行启动。

3. 进入程序的主窗口，使用键盘上的方向键来选择 Management Menu（主菜单画面）底下您所要进行的功能选项，然后按下 <Enter> 键。请参考下一页关于 Management Menu 中的各选项描述。

在画面的底下则是所选择的该项目提示说明文字，而这个说明可以让您了解所要进行操作的说明或进行的命令。这个说明文字与上面所选择的选项则相类似。



菜单项目	说明
Configure	您可以通过 Easy Configuration 或 New Configuration 功能来创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置。这个菜单也可以让您查看、增加或删除 RAID 的设置，或是选择启动的硬盘设备
Initialize	允许您初始已创建 RAID 设置的虚拟磁盘
Objects	允许您初始虚拟磁盘或更改虚拟磁盘的参数
Rebuild	允许您重建失效的磁盘
Check Consistency	提供您检查已创建 RAID 设置的虚拟磁盘的数据一致性

6.2.1 创建 RAID 设置

LSI Software RAID 设置程序提供您通过两个方式：「Easy」与「New」的设置，来创建一个 RAID 0 或 RAID 1 的使用环境。

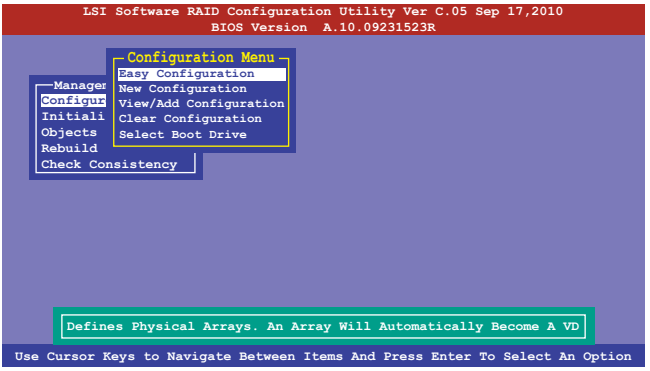
在 Easy Configuration 模式下，会采用自动方式来设置虚拟磁盘参数。

在 New Configuration 模式下，让您以手动的方式来设置虚拟磁盘参数。

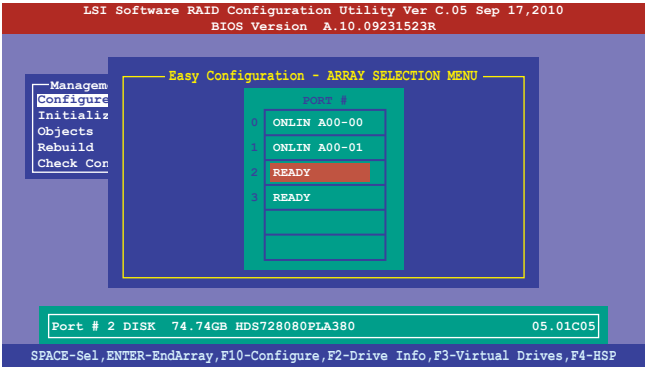
使用 Easy Configuration 设置

请依照以下的步骤，使用 Easy Configuration（简易设置）模式来进行 RAID 功能的设置：

1. 进入 Management Menu（主菜单画面）之后，选择 Configure > Easy Configuration 项目，按下 <Enter> 键继续。

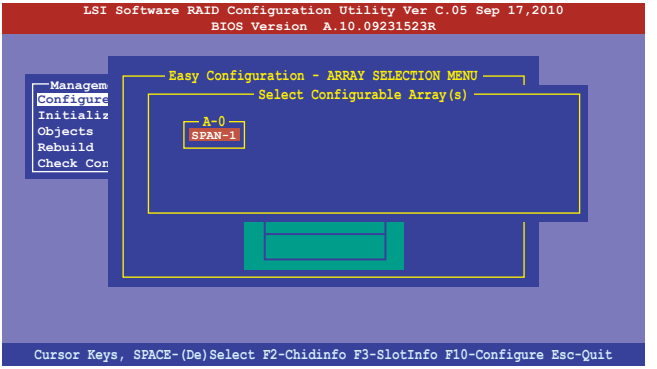


2. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下 <空白> 键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。

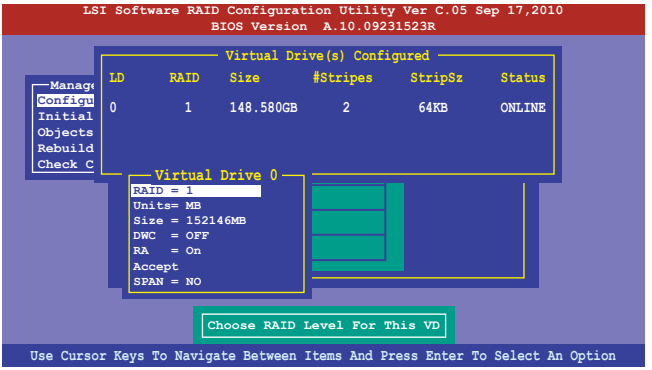


- 当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。
- 您必须使用至少两颗相同规格的硬盘，才能进行 RAID 1 的创建。
- 您必须使用至少四颗相同规格的硬盘，才能进行 RAID 10 的创建。

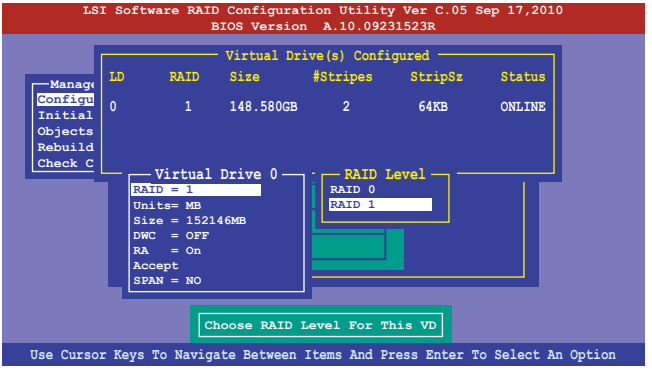
3. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备，然后按 <F10> 键，则所有可设置的数组会显示在画面中。
4. 按下 <空白> 键选择欲设置的数组。



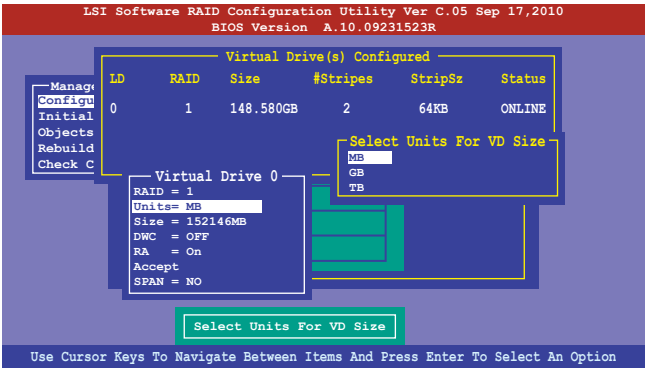
5. 再次按 <F10> 键，这时会在 Virtual Drive 菜单中看到虚拟磁盘的信息，并且可以让您进行更改虚拟磁盘的参数。



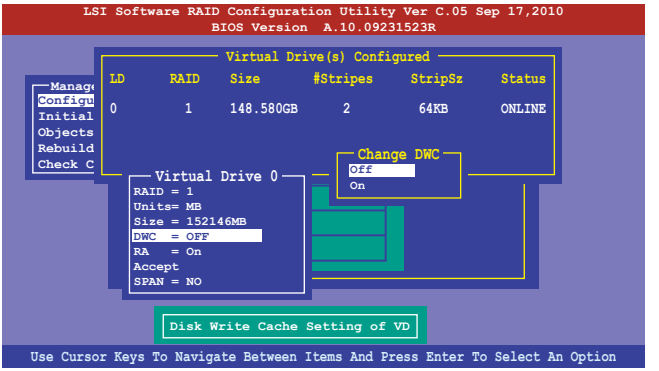
6. 选择 Virtual Drive 菜单下的 RAID 项目，然后按下 <Enter> 键。
7. 接着选择画面中的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 键。



8. 从 Virtual Drive 子菜单里选择 Units，然后按下 <Enter> 键。
9. 从菜单里选择 units 的 virtual drive 大小，然后按下 <Enter> 键。

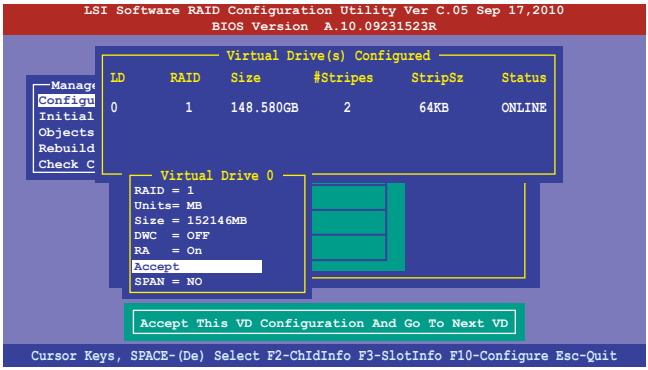


10. 当您要创建一个 RAID 1 或 RAID 10 设置时，请在 Virtual Drive 画面中，选择 DWC （Disk Write Cache）项目，然后按下 <Enter> 键。
若您要创建一个 RAID 0 设置，请至步骤 12 继续。
11. 将 DWC（Disk Write Cache）项目选择为 On，然后按下 <Enter> 键。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
Virtual Drive(s) Configured
LD RAID Size #Stripes StripSz Status
0 1 148.580GB 2 64KB ONLINE
Change DWC
Off
On
Virtual Drive 0
RAID = 1
Units= MB
Size = 152146MB
DWC = OFF
RA = On
Accept
SPAN = NO
Disk Write Cache Setting of VD
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option

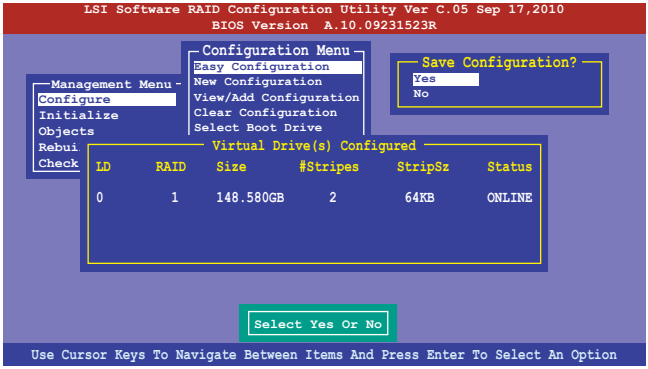
启用 DWC 可以获得更高的性能表现，但也有数据流失的风险。

12. 当完成所选择的虚拟磁盘设备的设置时，请选择画面中的 Accept，然后按下 <Enter> 键。



13. 请依照步骤 2～12 来设置相关的硬盘设备。

14. 按下 <Esc> 键完成设置，选择 Yes 存储设置后，再按 <Enter> 键。



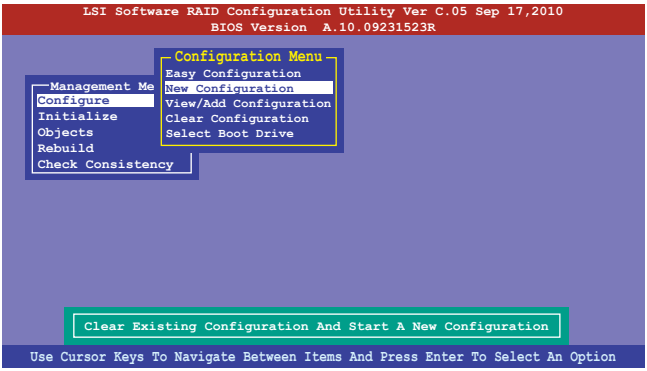
当您完成 RAID 设置后，您必须进行虚拟磁盘初始化（Initialize）的动作，请参考 6.2.3 节的介绍。

使用 New Configuration 设置

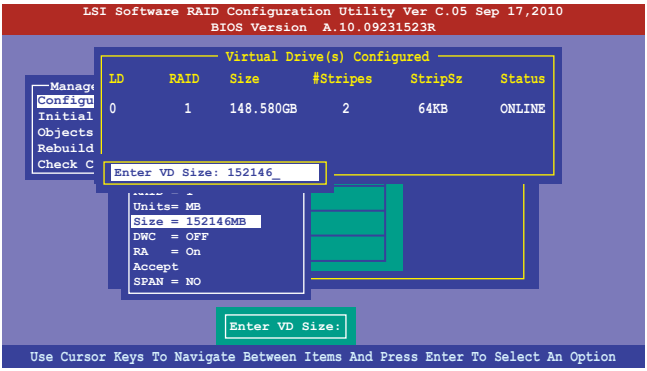
当一个 RAID 设置已经存在，使用 New Configuration 命令来清除存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 View/Add Configuration 选项来查看或创建其他的 RAID 设置。

请依照以下步骤，使用 New Configuration（增加设置）模式来创建一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面后，选择 Configure > New Configuration 项目，然后按 <Enter> 键继续。



2. 请按照前面使用 Easy Configuration 设置（Using Easy Confirure）的步骤 2 ～ 9 说明来设置。
3. 在 Virtual Drive（虚拟磁盘）画面中，选择 Size，然后按 <Enter> 键。
4. 输入您要创建的虚拟磁盘容量大小，然后按下 <Enter> 键。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
Virtual Drive(s) Configured
LD RAID Size #Stripes StripSz Status
0 1 148.580GB 2 64KB ONLINE
Enter VD Size: 152146_
Units= MB
Size = 152146MB
DWC = OFF
RA = On
Accept
SPAN = NO
Enter VD Size:
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option

5. 接着请再按照前面使用 Easy Configuration 设置（Using Easy Confirure）的步骤 10 ～ 14 来进行 RAID 设置。

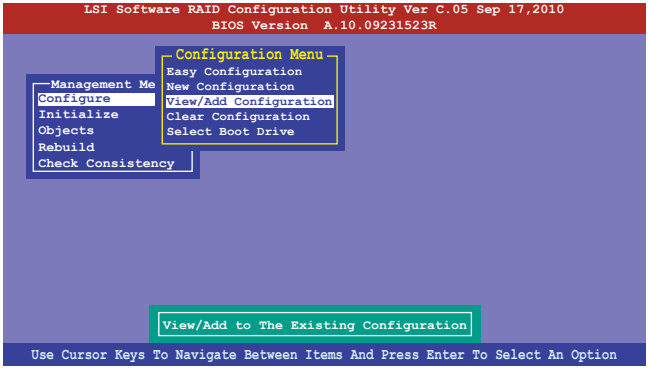
6.2.2 增加或查看一个 RAID 设置

您可以使用 View/Add Configuration 功能来增加一个新的 RAID 或者是查看一个现存的 RAID 设置。

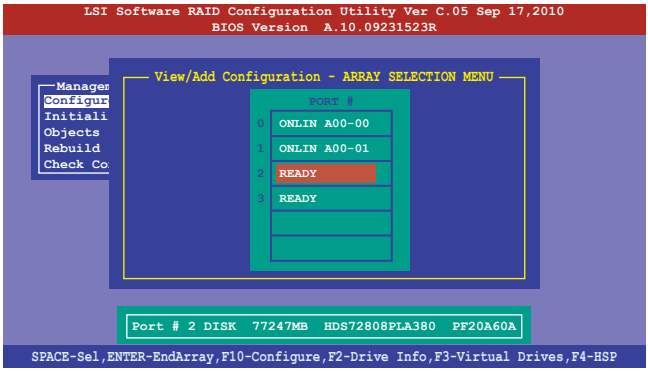
增加一个 RAID 设置

请依照以下步骤增加一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面后，选择 Configure > View/Add Configuration 项目，然后按 <Enter> 键继续。



2. 在 ARRAY SELECTION MENU 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘数目。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下 <空白> 键。当选择时，硬盘状态会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。



当您选择该设置项目时，底下则会出现相关的提示说明。

3. 然后，请依照 6.2.1 使用 Easy Configuration 设置 中的步骤 3 至 12 增加一个新的 RAID 设置。

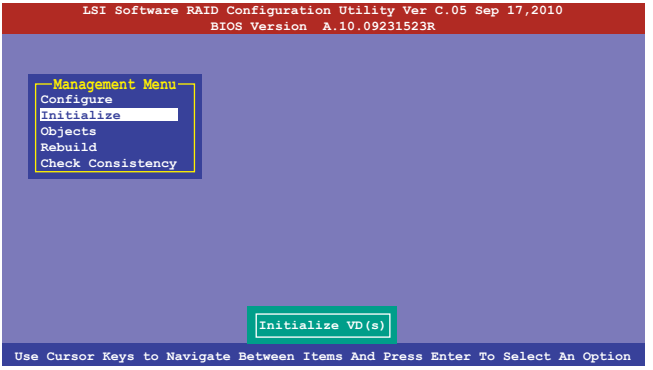
6.2.3 将虚拟磁盘初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将虚拟磁盘做初始化。您可以通过主菜单画面中的 Initialize 或 Objects 选项，进行虚拟磁盘初始化的动作。

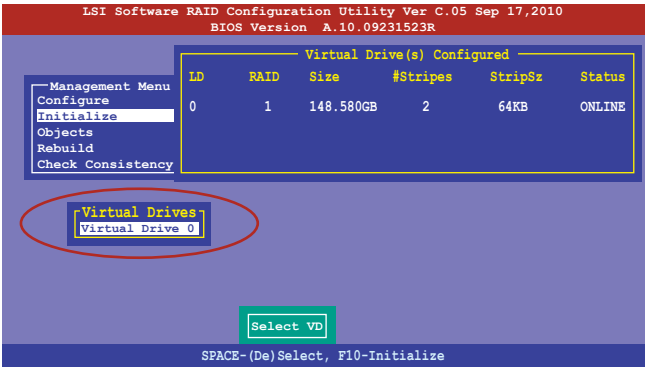
使用 Initialize 命令设置

请依照以下步骤，使用 Initialize（初始化）功能：

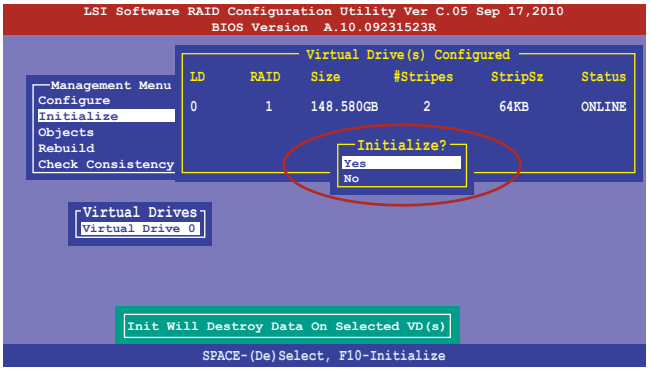
1. 进入主菜单画面后，选择 Initialize 选项，然后按下 <Enter> 键。



2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行初始化。使用方向键选择在 Virtual Drive 中的虚拟磁盘设备，然后按下 <空白> 键。

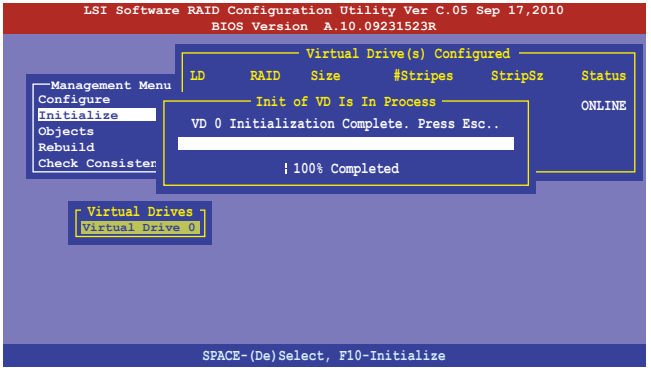


3. 当出现提示时，按下 <空白> 键后，从 Initialize? 的对话框中选择 Yes，然后按下 <Enter> 键。您也可以通过按下 <F10> 键来初始化硬盘设备，而不需要再做任何确认动作。



当进行初始化动作时，将会清除所有硬盘内的数据。

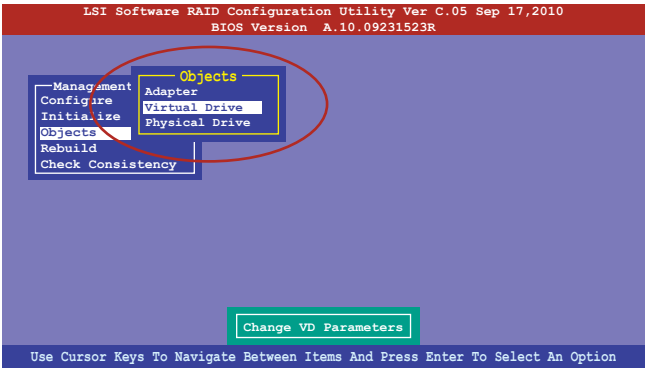
4. 当前面的动作确认后，这时会看到以百分比显示的完成进度，若您要放弃进行，请按下 <Esc> 键取消。当初始化完成后，请按下 <Esc> 键。



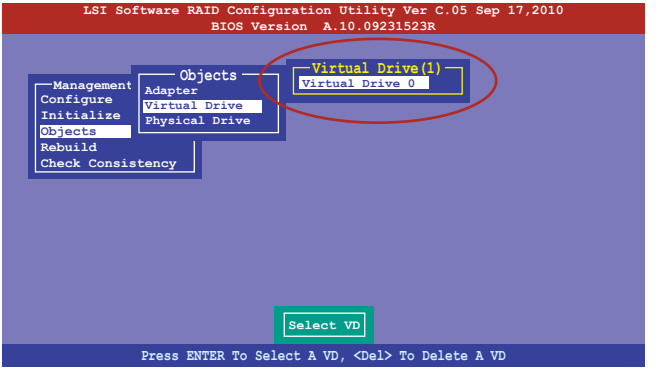
使用 Objects 命令设置

请依照以下步骤使用 Objects 功能：

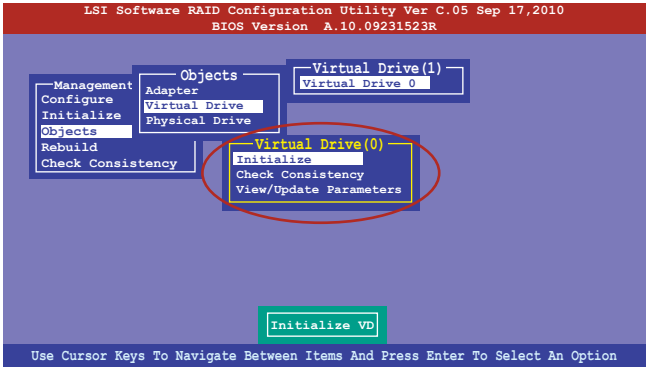
1. 进入主菜单画面，选择 Objects > Virtual Drive 选项后按下 <Enter> 键。



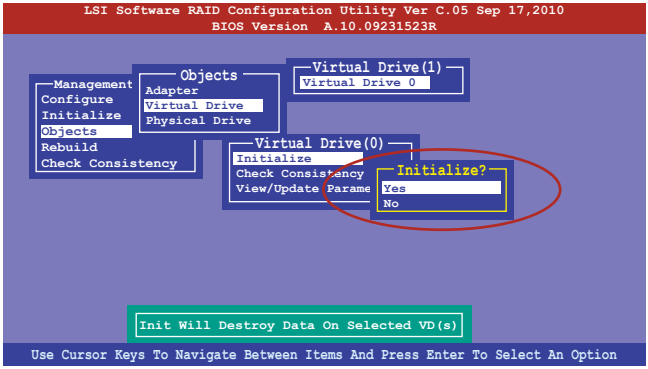
2. 在 Virtual Drive 的子菜单中，选择要进行初始化（initialize）的虚拟磁盘设备，然后按下 <Enter> 键。



3. 从弹出的子菜单中选择 Initialize 选项，然后按下 <Enter> 键开始进行硬盘初始化。



4. 当出现提示时，按下 <空白> 键并在 Initialize? 的对话框中选择 Yes，然后按下 <Enter> 键。



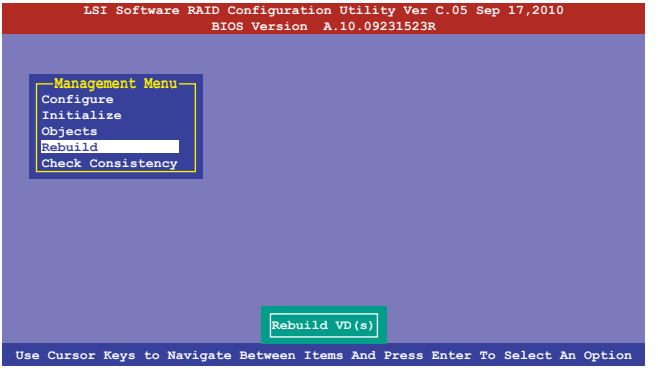
5. 当前面的动作确认后，这时会看到以百分比显示的完成进度，若您要放弃进行，请按下 <Esc> 键取消。当初始化完成后，请按下 <Esc> 键。

6.2.4 重新创建损坏的硬盘

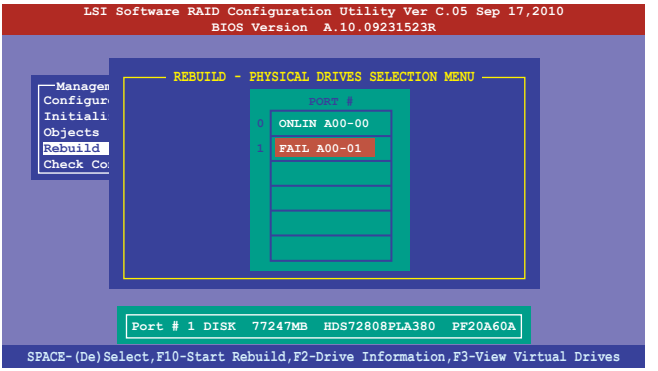
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主菜单画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下步骤重新创建损坏的硬盘：

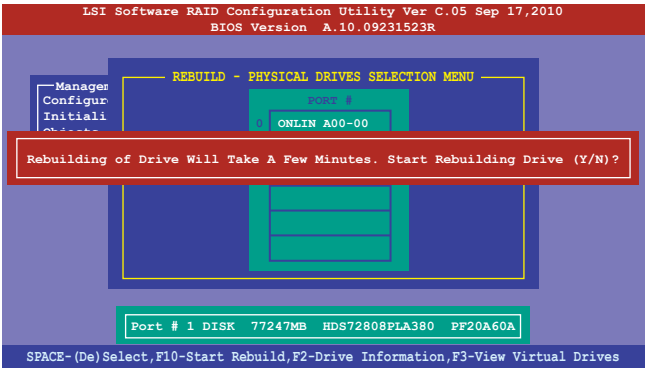
1. 进入主菜单画面后，选择 Rebuild 选项，然后按下 <Enter> 键。



2. 在 PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU 画面中，显示当前连接且可用的 SATA 硬盘数量。选择您所要进行重新创建的硬盘后按下 <空白> 键。



3. 当选择欲重新创建的硬盘后并按下〈F10〉键，所选择的硬盘设备则会显示 RBLD 的指示。当出现对话框时，请按下〈Y〉来重新创建硬盘设备。



4. 完成重建后，请按下任一键继续。

6.2.5 检查硬盘数据的一致性

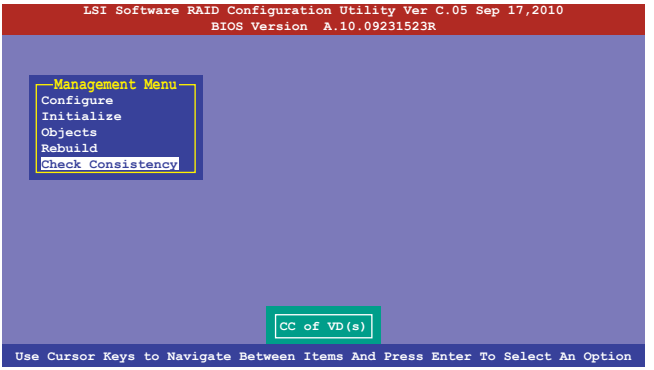
您可以检查与核对所选择硬盘设备中数据一致性的正确性。这个工具程序自动检测或发现并修正数据冗位的任何差异，选择 Objects > Adapter 选项来进行。

Check Consistency（一致性检查）命令可用在包含 RAID 1 与 RAID 10 设置下的虚拟磁盘。

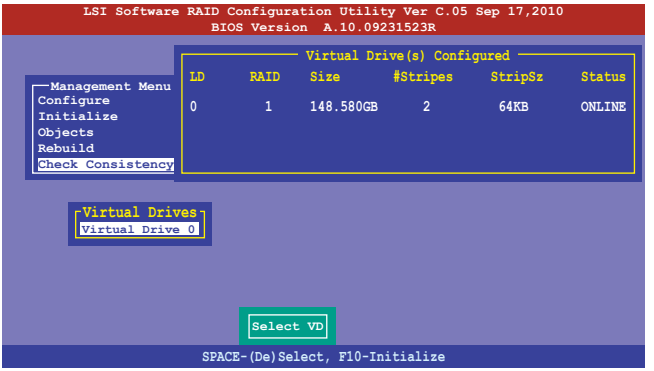
使用 Check Consistency 命令设置

请依照以下步骤，使用 Check Consistency 命令检查数据的一致性：

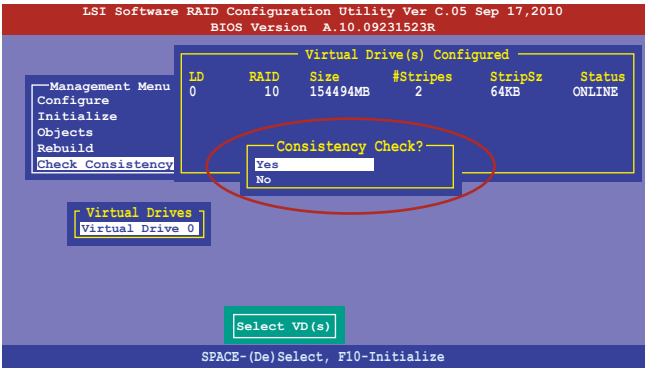
1. 进入主菜单画面选择 Check Consistency 选项后，按下 <Enter> 键。



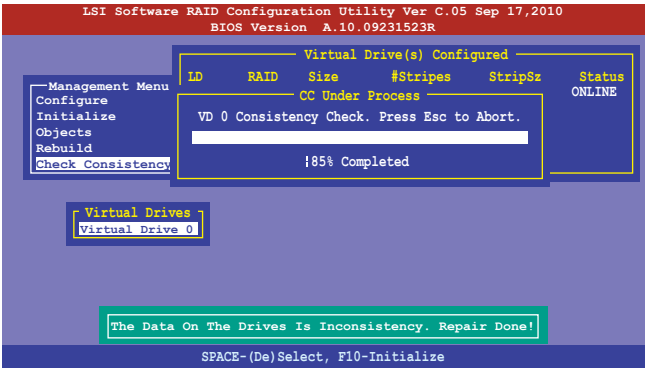
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行检查。使用方向键选择在 Virtual Drive 子菜单中的虚拟磁盘设备后，按下 <F10> 键。



3. 当出现提示时，按下 <空白> 键并从 Consistency Check? 的对话框中选择 Yes，然后按下 <Enter> 键。



这时画面中会以百分比显示完成的进度。



4. 正在进行检查硬盘数据一致性时，按下 <Esc> 键则会显示以下的功能选项。
   - Stop　停止检查的动作。程序会存储硬盘所检查的百分比，当您重新进行检查时，就会从存储的百分比处继续进行检查的动作。
   - Continue　继续检查硬盘数据。
   - Abort　放弃检查一致性的动作。当您重新进行检查时，就会从 0% 开始重新检查。
5. 当完成检查硬盘数据一致性时，按任何一键继续。

使用 Objects 命令

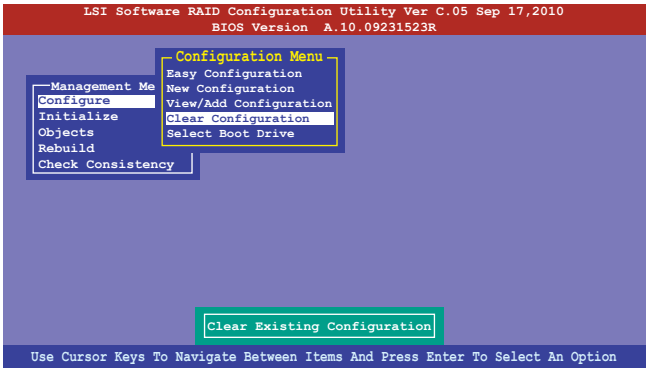
请依照以下的步骤，使用 Objects 命令检查数据的一致性：

1. 进入主菜单画面（Management Menu）后，选择 Objects 中的 Virtual Drive 选项。
2. 使用方向键选择您所要检查的虚拟磁盘后，按下 <Enter> 键。
3. 从子菜单中选择 Check Consistency 后，按下 <Enter> 键。
4. 当出现对话框时，使用方向键选择 Yes 后，开始进行检查硬盘。
5. 当完成检查动作时，按下任一键继续。

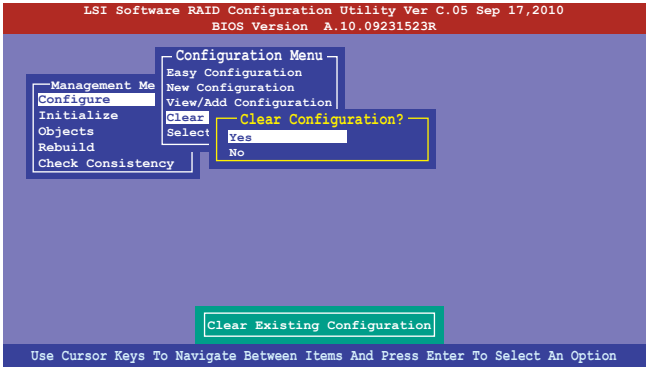
6.2.6 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下步骤删除一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面选择 Configure > Clear Configuration 后按下 <Enter> 键。



2. 当出现对谈框时，按下 <空白> 键并从 Clear Configuration? 中选择 Yes 后，按下 <Enter> 键。



工具程序会清除现存的数组。

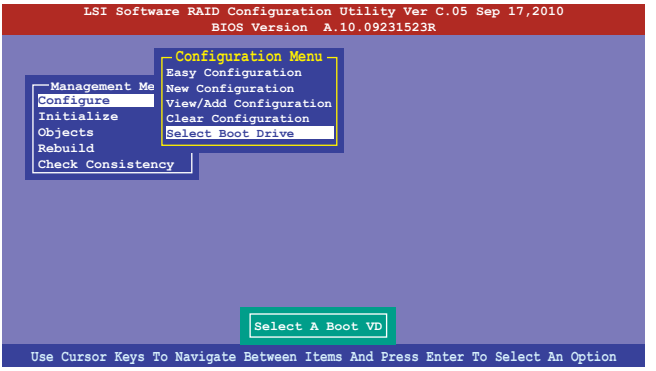
3. 按下任一键继续。

6.2.7 从 RAID 设置中选择启动磁盘

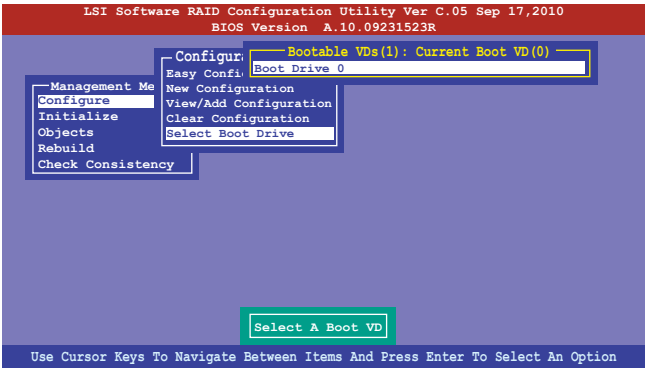
在您要设置选择启动磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考 6.2.1 使用 New Configuration 设置 的说明。

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 进入主菜单画面选择 Configure > Select Boot Drive 后，按下 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，使用方向键从清单中选择欲设置为启动的虚拟磁盘，然后按下 <Enter> 键。



3. 选择好设置为启动的虚拟磁盘后，按下任一键继续。

6.2.8 开启 WriteCache

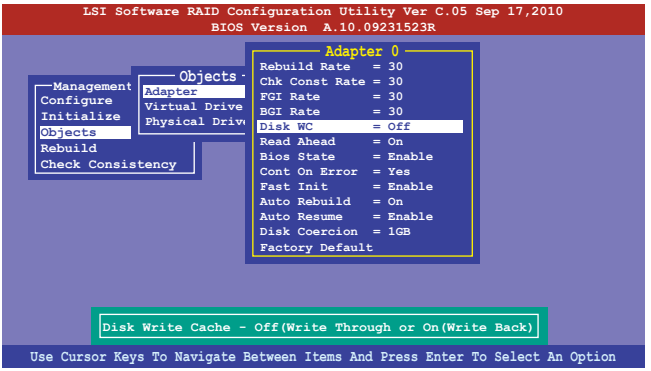
在您完成创建一个 RAID 设置后，您可以手动启用 RAID 控制功能的 WriteCache 选项，来增加数据传输时的性能。

当您开启 WriteCache 功能时，在硬盘传输或交换数据时若发生电源中断，可能会导致文件遗失。

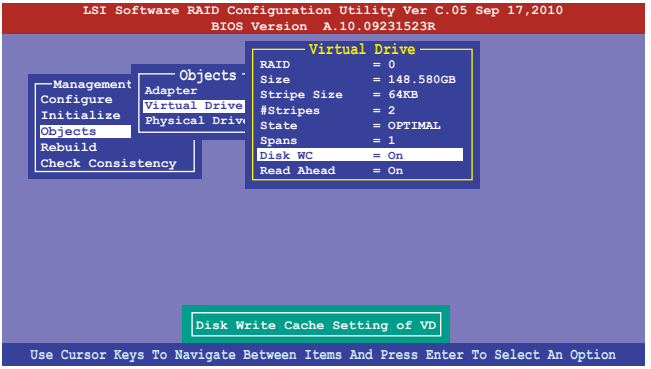
推荐在 RAID 1 与 RAID 10 设置上使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下步骤启用 WriteCache 功能：

1. 当进入主菜单画面后，选择 Objects > Adapter 后，按下 <Enter> 键显示界面的属性。
2. 选择 Disk WC 后，按下 <Enter> 键开启选项。



3. 从主菜单中，选择 Objects > Virtual Drive 后，选择一个既有的 adapter，然后按下 <Enter> 键。选择 View/Update Parameters 再按 <Enter> 键显示该 adapter 的属性。
4. 点击 Disk WC，然后按下 <Enter> 键开启选项。



5. 当完成选择后，按下任一键继续。

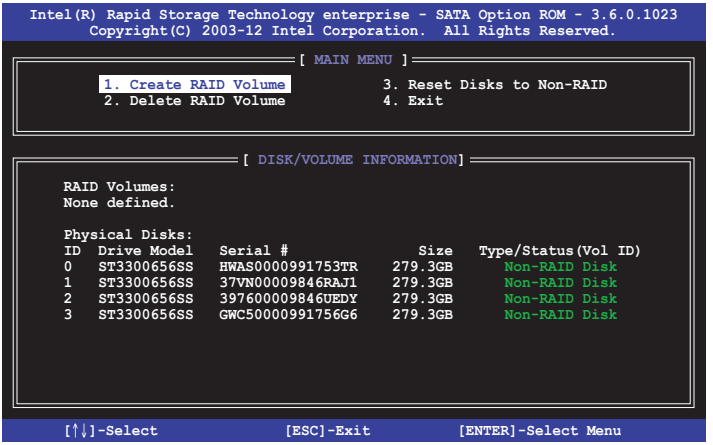
6.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA/SSATA Option ROM 工具程序

Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序经由南桥芯片的支持，可让您使用安装在系统中的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（1+0）与 RAID 5 设置。

在您进行前，请确认您已装妥 Serial ATA 硬盘，并且调整好正确的主板跳线设置，然后在 BIOS 程序中设置正确的 SATA 模式。您可以参考 6.1.2 ～ 6.1.4 节的内容，以了解更多相关的说明。

请依照下列步骤，进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 程序：

1. 启动您的电脑。
2. 当系统运行开机自检（POST）时，按下 <Ctrl>+<I> 按键进入程序的主菜单。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
None defined.
Physical Disks:
ID Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST3300656SS HWAS0000991753TR 279.3GB Non-RAID Disk
1 ST3300656SS 37VN00009846RAJ1 279.3GB Non-RAID Disk
2 ST3300656SS 397600009846UEDY 279.3GB Non-RAID Disk
3 ST3300656SS GWC5000991756G6 279.3GB Non-RAID Disk
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

在画面下方的导览键可让您移动光棒到不同的选项，并选择菜单中的选项。

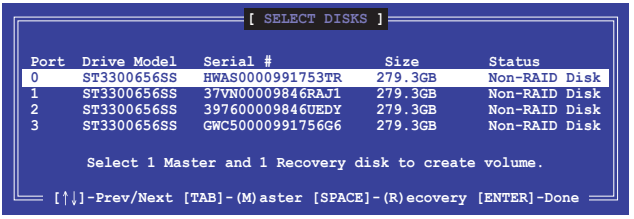
本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，所显示的画面与实际设置画面或许会因版本的不同而稍有差异。

6.3.1 创建 RAID 设置

请依照下列步骤创建一个 RAID 设置：

1. 从主菜单画面中选择 1. Create RAID Volume，然后按下 <Enter> 键，会出现如下图所示的画面。
2. 为您的 RAID 键入一个名称，然后按下 <Enter> 键。

3. 选择 RAID 层级（RAID Level），使用向上/向下方向键来选择您欲创建的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 键。
4. 当选择 Disk 项目时，点击您所要加入 RAID 设置的硬盘，选定后按下 <Enter> 键，如下图所示的 SELECT DISKS 画面便会显示硬盘信息。



5. 请使用向上/向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下<空白> 按键来进行选择。在被选定的硬盘设备旁便会显示一个小三角形图标。当所有要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 键。

6. 使用向上/向下方向键来选择磁盘数组的 stripe 大小（只支持 RAID 0、10 与 5 设置时使用），然后按下 <Enter> 键。其数值可由 4KB 递增至 128KB。本项目推荐依照以下的使用需求，以进行正确的设置。
   - RAID 0：128KB
   - RAID 10：64KB
   - RAID 5：64KB

若您所使用的是服务器，推荐选择较低的数组区块大小；若是用于处理音乐、图像剪辑的多介质电脑系统，则推荐选择较高的数组区块大小。

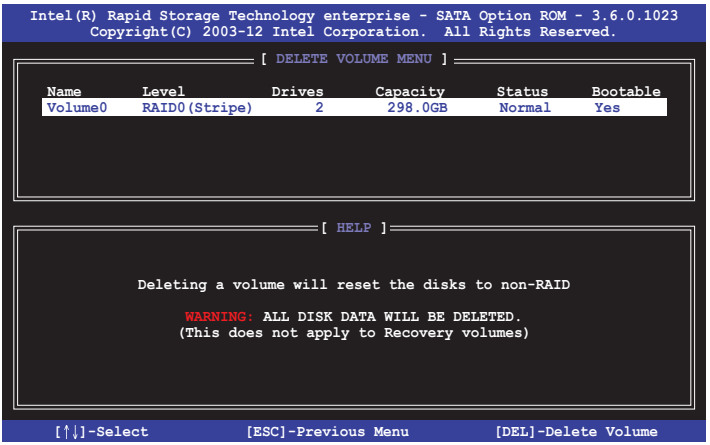
7. 选择 Capacity 项目，输入您所要的数组容量，接着按下 <Enter> 键。本项目默认值是采用最高可容许的容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中，再按下 <Enter> 键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的警告信息画面。
9. 按下 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是按下 <N> 键，回到 CREATE ARRAY（创建数组）菜单。

6.3.2 删除 RAID 磁区

在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被删除。

请依照下列步骤删除 RAID 磁区：

1. 选择 2. Delete RAID Volume 选项后，按下 <Enter> 键进入设置画面。
2. 使用向上、向下方向键选择您所要删除的数组后，按下 <Del> 键删除 RAID 磁区。在按下确认后，会出现如下图所示的确认画面。



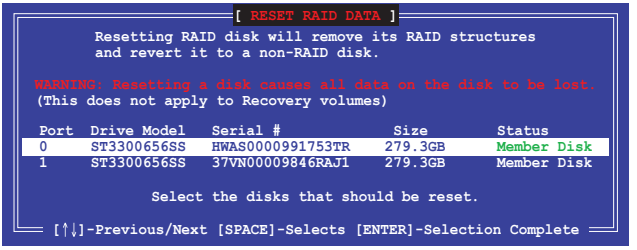
3. 按下 <Y> 键确认删除 RAID 设置后并回到主菜单，或按下 <N> 键来回到 DELETE VOLUME（删除数组）菜单。

6.3.3 重新设置硬盘为非数组硬盘

请注意！当您将 RAID 数组硬盘设置为无 RAID 数组状态时，所有磁盘数组中的数据与数组本身的结构数据都将被移除。

请依照下列步骤重新设置 RAID 硬盘。

1. 选择选项 3. Reset Disks to Non-RAID 后，按下 <Enter> 键以显示以下的画面。
2. 使用向上/向下方向键选择您所想要重新设置的所有 RAID 硬盘组，并按下 <空白> 键确认。再按下 <Enter> 键重新设置 RAID 硬盘组。接着会显示一个确认信息。



3. 请按下 <Y> 键确认进行重新设置硬盘组，或按下<N> 键回到功能设置主菜单。

6.3.4 退出 Intel Rapid Storage Technology enterprise 程序

请依照下列步骤退出应用程序：

1. 在应用程序主菜单中，请选择 4. Exit 然后按下 <Enter> 键，会出现如下所示的画面。

2. 请按下 <Y> 键以退出程序，或按下 <N> 键回到功能设置主菜单。

6.3.5 修复 RAID 磁盘数组

此选项支持 RAID1、RAID 5 和 RAID 10 设置。

使用非 RAID（Non-RAID）硬盘修复 RAID 磁盘数组

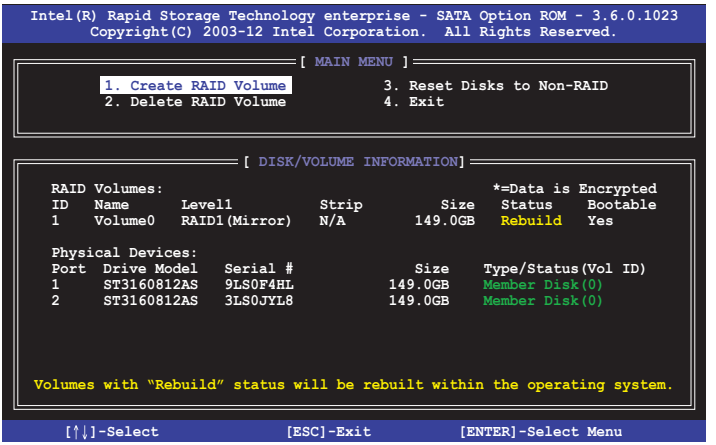
若有任何在 RAID 1 数组设置中的 SATA 硬盘发生损坏时，系统会在开机自检（POST）进行时，显示该 RAID 状态为“Degraded”，您可以使用其他已经安装的非 RAID 硬盘来重建该 RAID 设置。

请依照以下步骤，使用非 RAID（Non-RAID）硬盘修复 RAID 磁盘数组：

1. 当启动后显示提示时，按下 <Ctrl>+<I> 键进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 程序。
2. 若现存的系统中有可用的非 RAID（Non-RAID）SATA 硬盘，程序将会提醒您要重建该 RAID 设置，按下 <Enter> 键后，使用向上/向下方向键来选择欲重建的硬盘，或按 <ESC> 键离开设置。

目标硬盘的容量应该要与原有硬盘的容量大小相同。

3. 选定之后，程序会立即开始进行重建，并且显示该 RAID 的状态为“Rebuild”。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
*=Data is Encrypted
ID Name Level Strip Size Status Bootable
1 Volume0 RAID1(Mirror) N/A 149.0GB Rebuild Yes
Physical Devices:
Port Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Member Disk(0)
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Member Disk(0)
Volumes with “Rebuild” status will be rebuilt within the operating system.
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

4. 退出 Intel Rapid Stroage Technology enterprise，然后重新启动系统。
5. 选择 Start > Programs > Intel Rapid Storage > Intel Rapid Storage Console 或点击 Intel Rapid Storage Technology 图标来载入 Intel Rapid Stroage Technology enterprise 程序。
6. 在 View 菜单中，选择 Advanced Mode 以显示关于 Intel Rapid Storage Technology enterprise 控制面板的细节项目。
7. 从 Volume view 选项中，选择 RAID volume 来查看重建的状态。当完成后，状态会显示为“Normal”。

使用全新的硬盘修复 RAID 磁盘数组

若有任何在 RAID 1 数组设置中的 SATA 硬盘发生损坏时，系统会在开机自检（POST）进行时，显示该 RAID 状态为“Degraded”时，您可以更换该硬盘并重建该 RAID 磁盘数组。

请依照以下的步骤，使用全新的硬盘进行修复 RAID 磁盘数组：

1. 移除损坏的 SATA 硬盘，然后在相同的 SATA 接口位置上面，安装一颗全新且相同规格容量的 SATA 硬盘。

目标硬盘的容量应该要与原有硬盘的容量大小相同。

2. 重新启动系统，然后依照 6-31 页 使用非 RAID（Non-RAID）硬盘修复 RAID 磁盘数组 的步骤进行重建。

6.3.6 在 BIOS 程序中设置启动数组

当您使用 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SCU/SATA Option ROM 创建多重 RAID（multi-RAID）时，您可以将您所设置的 RAID 数组于 BIOS 程序中设置启动优先顺序。

请依照以下的步骤，于 BIOS 程序中设置启动数组：

请从硬盘中至少设置一个启动数组。

1. 请在开机自检（POST） 时，按下 <Del> 键进入 BIOS 程序设置画面。
2. 进入 Boot 菜单，然后选择 Boot Device Priority 项目。
3. 使用向上/向下方向键，选择启动顺序后按下 <Enter> 键，请参考 5.10 启动菜单（Boot Menu）的说明。
4. 从 Exit 菜单中，选择 Exit & Save Changes，然后按下 <Enter> 键。
5. 当显示确认窗口时，请选择 OK，然后按下 <Enter> 键。

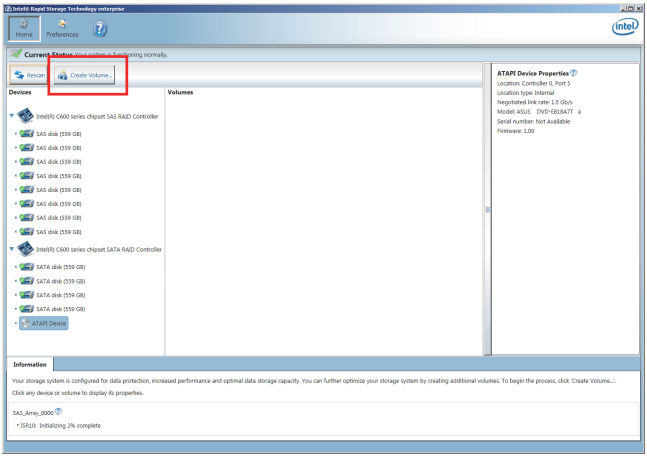
6.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序（Windows）

The Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序提供您使用安装在系统中的 Serial ATA / SAS 硬盘设备创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（1+0）与 RAID 5 设置。

在 Windows 操作系统环境中，进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 程序：

1. 启动并进入操作系统桌面。
2. 点击 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 图标后，显示主菜单。

可将您的存储系统设置 data protection（数据保全）、increased performance（增强性能）与 optimal data storage capacity（数据存储容量最佳化）。您可方便又有效地管理增加创建的容量（Volume）。

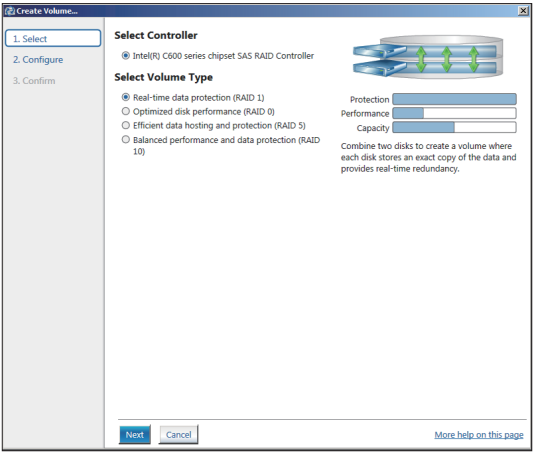


点击 Rescan 可以随时扫描检测已安装的硬盘。

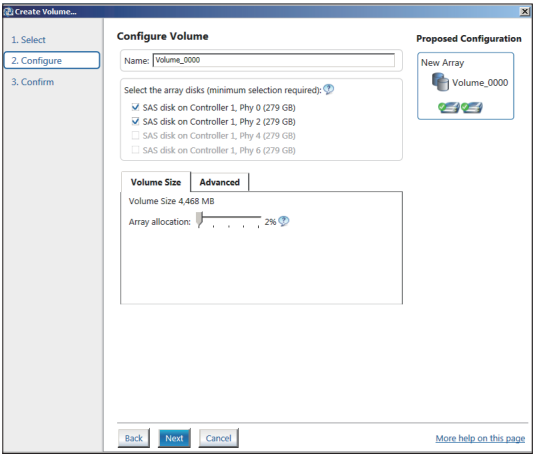
6.4.1 创建 RAID 设置

请依照以下步骤创建 RAID 设置：

1. 在前面的主菜单画面中，点击 Create Volume 并选择 volume 类型。
2. 点击 Next 继续。



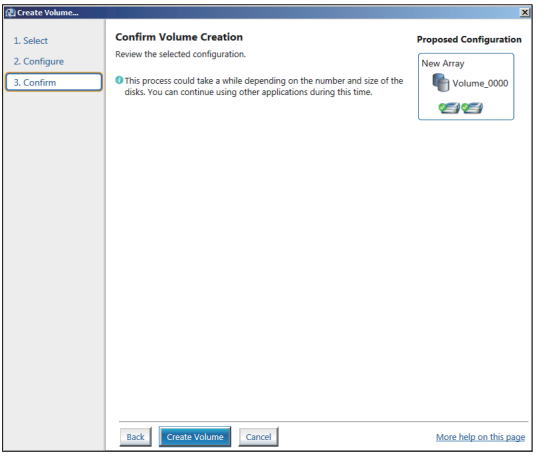
3. 输入欲创建 RAID 设置的名称，然后选择数组要用的磁盘。
4. 选择 Volume Size 字段，您可以拖曳画面中的横杆以决定容量大小。
5. 然后点击 Next 继续。



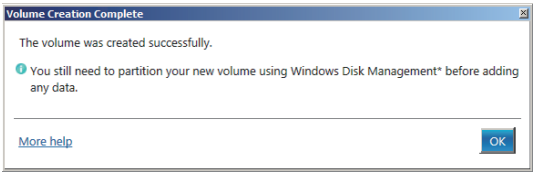
- 若您的硬盘内有存放既有文件且不需要这些文件时，请在显示此提问画面（若有显示）时选择 NO。
- 若您想要 Enable volume write-back cache 或 Initialize volume，您可以点击 Advanced 字段进行选择。

6. 确认创建，请点击 Create Volume 继续。

创建的过程会因数量与容量不同而需要等候一段时间，在此期间，您可以继续使用其他的应用程序。

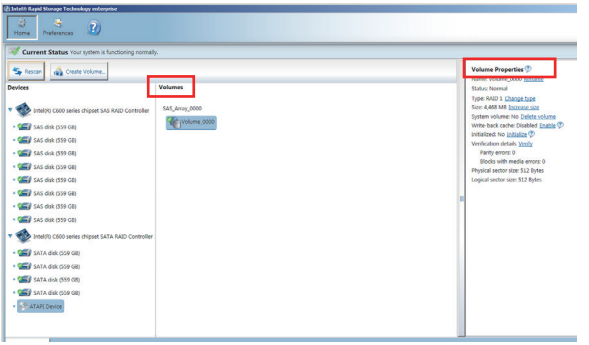


7. 当完成并显示 Volume Ceation Complete 信息时，您可以点击 OK。



您还需要使用 Windows Disk Management（Windows 磁盘管理工具程序）创建磁盘分区后，才能存入文件。

当完成创建后，您会看到以下画面显示 Volumes 字段，且您可以更改在 Volume Properties 字段里的各个选项。

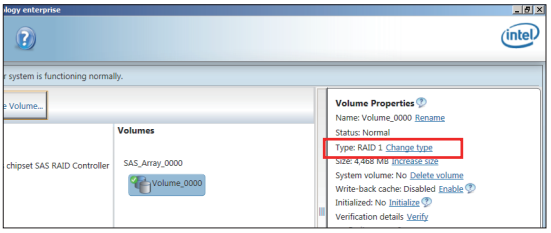


6.4.2 更改 Volume 类型

当您完成创建 RAID 设置时，您可以在 Volume Properties 字段中查看或更改里头的各个项目。

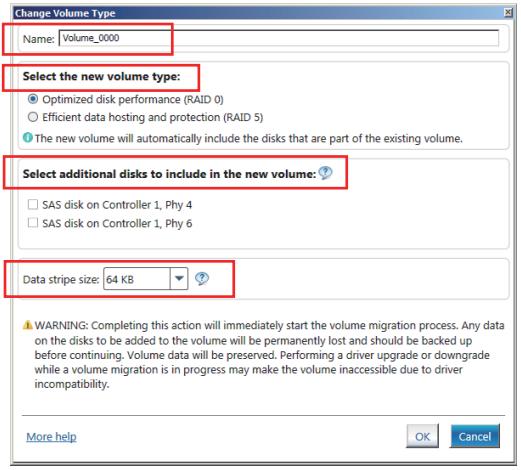
您可以根据以下步骤更改 Volume Properties 的类型：

1. 在 Volumes 字段中点击您想要更改的 SAS 或 SATA 数组。
2 然后在 Volume Properties 字段选择 Type:RAID 1 Change type。



3. 如有需要，您也可以在此更改 Name、Select the new volume type 与 Select additional disks to include in the new volume 这几个项目。
4. 然后针对此磁盘数组选择 Data stripe size（只支持 RAID 0、10 与 5 设置时使用），然后点击 OK。其数值可由 4KB 递增至 128KB。本项目推荐依照以下的使用需求，以进行正确的设置：

RAID 0：128KB
RAID 10：64KB
RAID 5：64KB


Change Volume Type
Name: Volume_0000
Select the new volume type:
Optimized disk performance (RAID 0)
Efficient data hosting and protection (RAID 5)
The new volume will automatically include the disks that are part of the existing volume.
Select additional disks to include in the new volume:
SAS disk on Controller 1, Phy 4
SAS disk on Controller 1, Phy 6
Data stripe size: 64 KB
WARNING: Completing this action will immediately start the volume migration process. Any data on the disks to be added to the volume will be permanently lost and should be backed up before continuing. Volume data will be preserved. Performing a driver upgrade or downgrade while a volume migration is in progress may make the volume inaccessible due to driver incompatibility.
More help
OK
Cancel

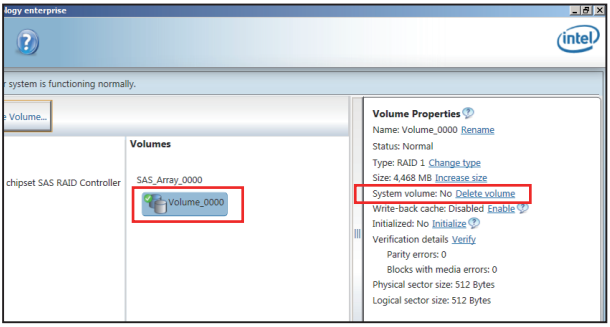
若您所使用的是服务器，推荐选择较低的数组区块大小（Data stripe size）；若是用于处理音乐、图像剪辑的多介质电脑系统，则推荐选择较高的数组区块大小。

6.4.3 删除 Volume

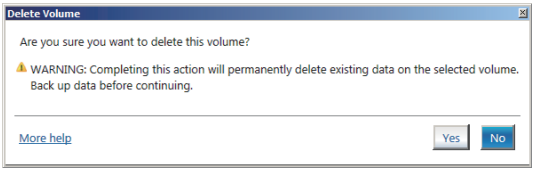
在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除，如有需要请先备份文件。

请依照以下步骤删除 Volume：

1. 在主菜单里，点击在 Volume 字段中欲删除的 Volume（如以下画面中显示的 Volume_0000）。



2. 然后点击 Volume Properties 字段中的 Delete volume，则会显示如下的画面。

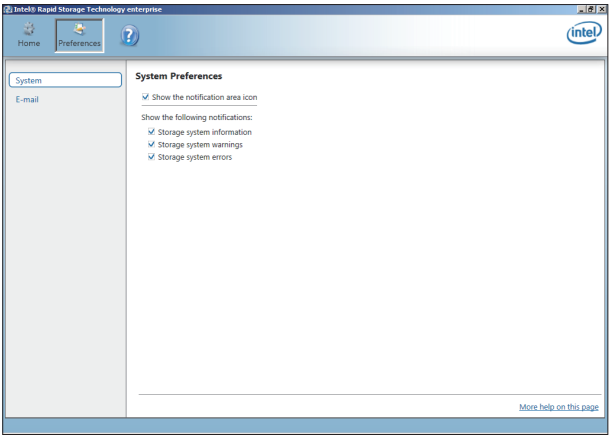


3. 点击 Yes 删除 volume 后，回到主菜单；或点击 No 不删除并且回到主菜单。

6.4.4 Preferences（偏好设置）

System Preferences（系统偏好设置）

提供您选择设置显示通知区域图标（Show notification area icon）与显示系统信息警示或错误信息等项目。



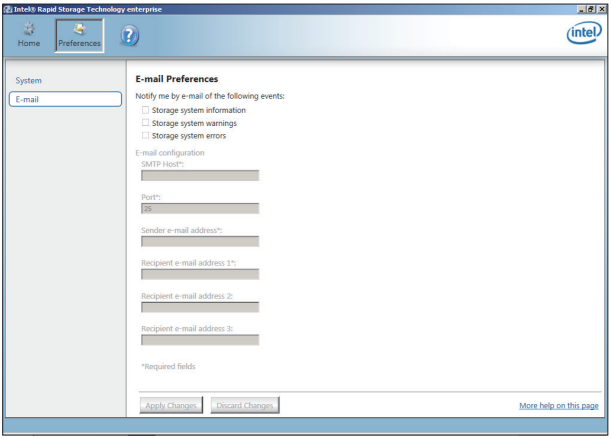
E-Mail Preferences（电子邮件偏好设置）

当发生以下事件时，您可以设置发送 e-mail（电子邮件）信息：

Storage system information（存储系统信息）

Storage system warnings（存储系统警示）

Storage system errors（存储系统错误）



第七章
安装驱动程序

7

在本章节中将介绍服务器内的相关驱动程序的安装与设置说明。

7.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 数组模式后，现在您就可以开始安装操作系统至独立的硬盘设备或具启动功能的磁盘数组。这章节将来介绍在安装操作系统的过程中如何安装 RAID 控制器的驱动。

7.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘

本系统不含软驱。当您创建 RAID 驱动程序软盘时需要使用 USB 外接式软驱。

当您使用 LSI Software RAID Configuration 工具程序创建 RAID 设置，SATA 光驱的启动次序将需通过手动调整。否则，系统将不会通过 SATA 光驱启动。

在 Windows® 中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 启动进入 Windows 操作系统。
2. 在光驱中放入本系统/主板的驱动及应用程序光盘。
3. 进入 Make Disk 菜单，选择您所要创建的 RAID 驱动程序种类。
4. 将软盘插入软驱。
5. 依照画面的指示操作来完成创建。

完成创建 RAID 驱动程序软盘时，请将软盘取出，然后将软盘切换至防写入的保护机制，以防止病毒入侵。

在 Red Hat® Enterprise Linux server 系统环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

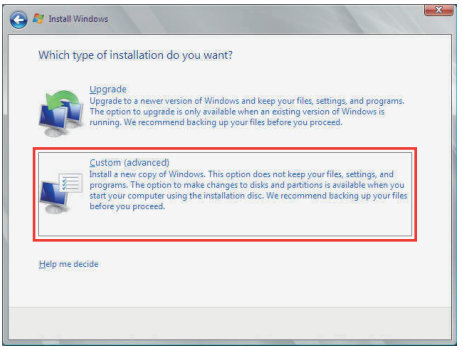
1. 于 USB 接口的软驱中放入一张空白 1.44MB 软盘。
2. 输入 dd if=XXX.img of=/dev/fd0（若所使用的为 USB 接口软驱，则显示为 sda，根据您 RAID 配置的不同而有所不同）后，通过光盘中的 Makedisk 程序，将驱动程序文件复制到软盘中：
   光盘中的 LSI MegaRAID 驱动程序文件路径如下：
   \Drivers\C610 LSI RAID\Driver\makedisk\Linux
3. 完成创建后，请将软盘取出。

7.1.2 安装 RAID 驱动程序

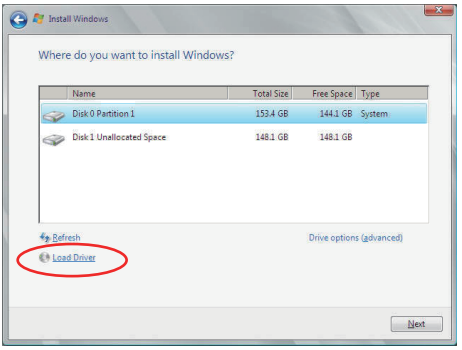
在 Windows® Server 2008 R2 系统安装过程中安装

您可在 Windows® Server 2008 R2 系统安装过程中安装 RAID 驱动程序：

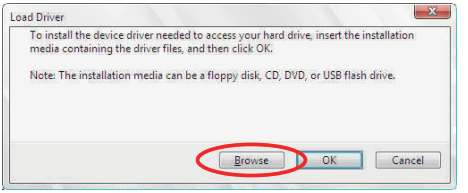
1. 使用 Windows® Server 2008 R2 操作系统安装光盘启动，并依照画面的指示开始安装操作系统。
2. 当画面弹出选择安装的类型时，请选择 Custom (advanced)。



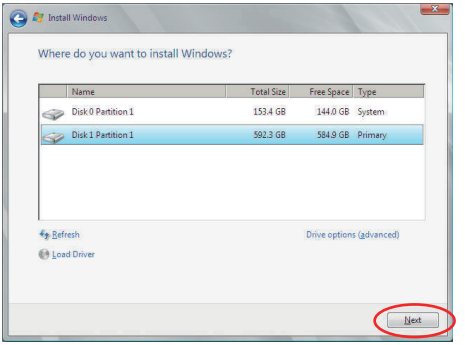
3. 接着请点击 Load Driver。



4. 然后显示信息，提醒您放入 RAID 控制器驱动程序文件。若您的系统里有只只有一部光驱，请先将 Windows 操作系统安装光盘退出，并放入驱动与应用程序 DVD 光盘，然后点击 Browse（浏览）。



5. 找到存放在驱动与应用程序光盘内的驱动程序，然后点击 OK 继续。
6. 从清单中选择您所要安装的 RAID 控制器驱动程序，然后点击 Next。
7. 当系统载入 RAID 驱动程序后，请取出主板驱动与应用程序光盘 并再放入 Windows Server 操作系统安装光盘，选择驱动程序安装至 Windows 并点击 Next。



8. 继续进行操作系统的安装，并依照画面的指示进行。

Red Hat® Enterprise Linux 5.x 操作系统

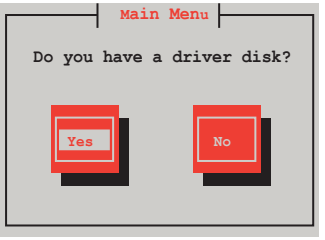
请依以下步骤在 Red Hat® Enterprise 操作系统安装过程中安装 RAID 驱动程序：

1. 使用 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统。
2. 然后于 boot: 后，输入 linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2...，再按下 <Enter> 键。

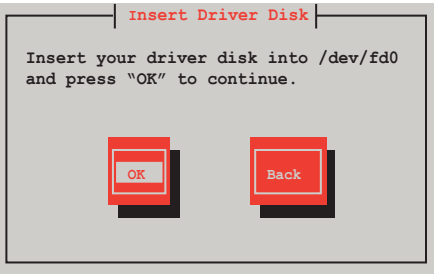
注意：上述命令中的 ata 数量取决于用在创建 RAID 磁盘数组的硬盘数量。例如，若您想使用六个硬盘来创建 RAID 数组，请输入以下命令列：linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2 noprobe=ata3 noprobe=ata4 noprobe=ata5 noprobe=ata6。

```
-  To install or upgrade in graphical mode, press the <ENTER> key.
-  To install or upgrade in text mode, type: linux text <ENTER>.
-  Use the function keys listed below for more information.
[F1-Main] [F2-Options] [F3-General] [F4-Kernel] [F5-Rescue]
boot: linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2
```

3. 当系统询问您是否具备驱动程序软盘时，请按下 <Tab> 键选择 Yes，然后按下 <Enter> 键继续。

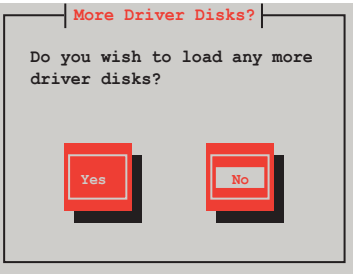


4. 当出现此对话框时，请在软驱中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驱动程序软盘，并选择 OK，然后按下 <Enter> 键。



此时会开始安装 RAID 驱动程序至系统中。

5. 当询问您是否增加其他额外的 RAID 控制器驱动程序时，选择 No，然后按下 <Enter> 键。



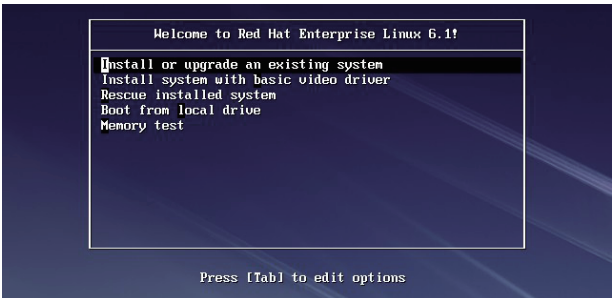
6. 接着请依照系统的提示继续完成操作系统的安装。
7. 在安装完成后，请先不要点击 Reboot。请先按下 <Ctrl> + <Alt> + <F2> 键，从图形界面切换至命令列界面。
8. 若您所使用的是标准软驱，请在命令列界面输入以下的命令运行 replace_ahci.sh：

```
mkdir /mnt/driver
mount /dev/fd0 /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

Red Hat® Enterprise Linux OS 6.x 操作系统

在 Red Hat® Enterprise 操作系统环境下安装 LSI MegaRAID 控制器驱动程序：

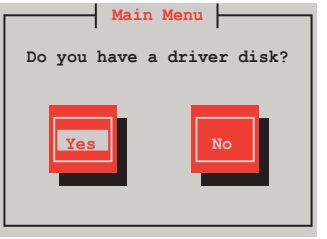
1. 将系统通过 Red Hat® 操作系统安装光盘启动。
2. 按下 <tab> 键编辑选项。


Welcome to Red Hat Enterprise Linux 6.1!
Install or upgrade an existing system
Install system with basic video driver
Rescue installed system
Boot from local drive
Memory test
Press [Tab] to edit options

3. 在 boot: 后面，输入 Linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid，然后按下 <Enter> 键。

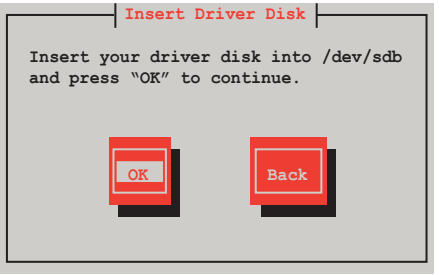
Welcome to Red Hat Enterprise Linux 6.1!
Install or upgrade an existing system
Install system with basic video driver
Rescue installed system
Boot from local drive
Memory test
> vmlinuz initrd=linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid_
RED HAT®
ENTERPRISE LINUX® 6
Copyright © 2003-2010 Red Hat, Inc. and others. All rights reserved.

4. 当系统询问您若要通过软盘安装时，请按下 <Tab> 键选择 Yes ，然后按下 <Enter> 键继续。



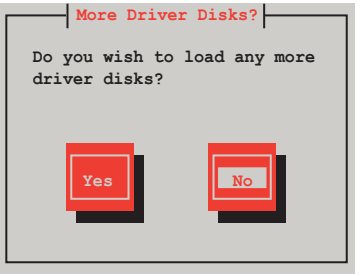
5. 当询问驱动程序磁盘来源时，请按下 <Tab> 键切换选择来源设备。接着再使用 <Tab> 键移至 OK 处，然后按下 <Enter> 键。

6. 当出现此对话框时，请在 USB 接口软驱中放入 Red Hat Enterprise 的 RAID 驱动程序软盘，并选择 OK，然后按下 <Enter> 键。



此时会开始安装 RAID 驱动程序至系统中。

7. 当询问您是否增加其他额外的 RAID 控制器驱动程序时，选择 No，然后按下 <Enter> 键。



8. 接着请依照系统的提示继续完成操作系统的安装。

准备 Linux 驱动程序

请准备另一部装有使用 Linux 操作系统的电脑，以创建 RAID 驱动程序。当创建 RAID 驱动程序时，您可以参考以下的方式使用 64位 SUSE Linux 系统来创建一张 64位 RAID 驱动程序，以供 SUSE11 sp1 操作系统使用。

1. 将映像档复制到 Linux 系统中。

   范例：megasr-15.00.0120.2012-1-sles11-ga-x86_64.img

2. 增加一个文件夹。

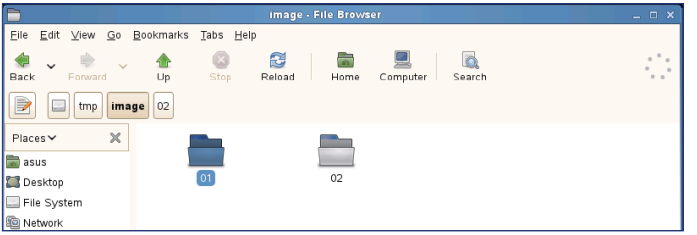
   范例：image

3. 使用以下的命令，将映像档载入映像档文件夹中：

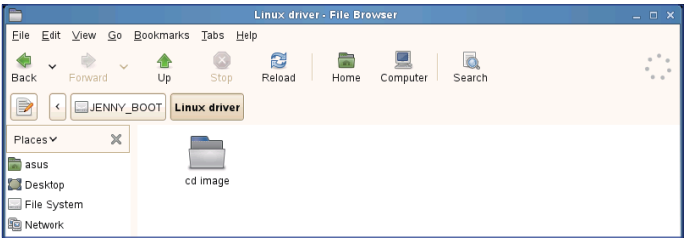
   mount -o loop [image file name] image

   范例：mount -o loop megasr-15-15.00.0120.2012-1-sles11-ga-x86__64.img image

4. 将映像档文件夹标示为 01，并复制至一个 FAT32 格式的 USB 存储设备中。



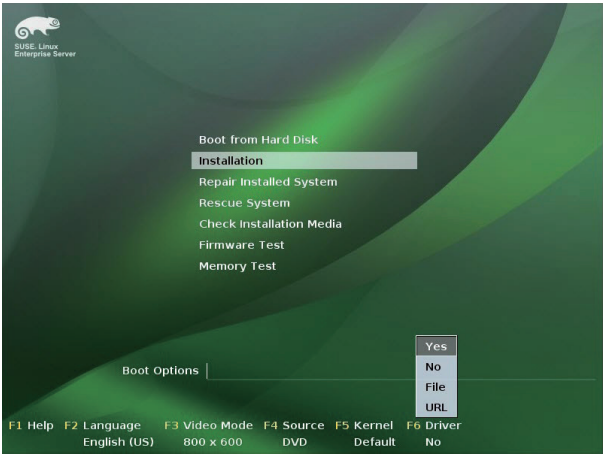
5. 将文件夹 01名称更改为 CD Image。



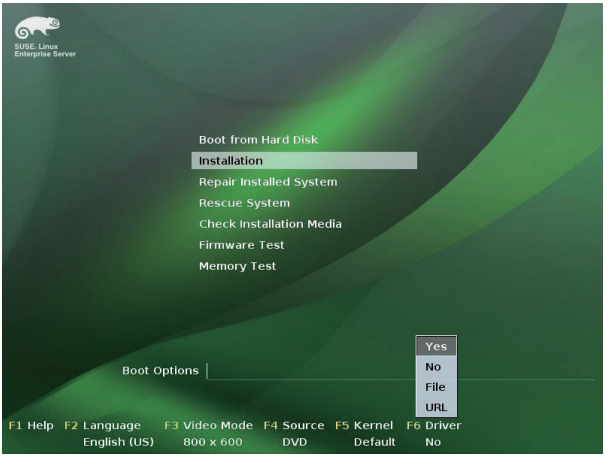
在 SUSE Linux 11 操作系统下安装

请依照以下步骤，于 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统下安装 RAID 控制芯片的驱动程序：

1. 使用 SUSE 操作系统安装光盘启动。
2. 使用方向键从 Boot Options 画面中选择 Installation 选项。

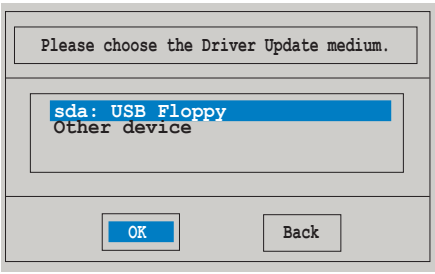


3. 然后按下 <F6> 键，右下方会出现一个提示信息，选择 Yes 后按 <Enter> 键继续。



4. 当出现对话框时，请在软驱中放入 RAID 驱动程序软盘，并在 Boot Options 字段中输入 brokenmodules=ahci，然后按下 <Enter> 键。

5. 当出现对话框时，选择在安装画面中的 sda（选择 USB 接口软驱）这项，接着选择 OK，然后按下 <Enter> 键。



6. 接着选择 Back 并且依照画面上的指示完成安装。

7.2 安装应用程序与工具程序

本驱动及应用程序光盘里提供您主板相关的驱动程序、管理应用程序与工具程序，可以让您将主板功能最佳化。

1. 驱动及应用程序 DVD 光盘里的内容如有更改，恕不另行通知。请访问华硕网站（www.asus.com.cn）以更新最新的软件与工具程序。
2. 驱动及应用程序 DVD 光盘为支持使用于 Windows® Server 2008 R2 和 Windows® Server 2012 操作系统。

7.3 使用驱动及应用程序 DVD 光盘

于光驱中放入主板/系统的驱动程序光盘。若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，接着会自行启动光盘并显示默认的 Drivers（驱动程序）标签页。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

在默认状态下，驱动程序（Drivers）菜单会显示在主菜单画面中。其他还有包括 Utilities、Make Disk、Manual 与 Contact 菜单标签，在稍后的内容里也会做说明。

7.3.1 驱动程序主菜单

若系统检测到已安装的设备，驱动程序主菜单将会显示这些可用的设备，请安装必要的驱动程序以启动这些设备。

7.3.2 管理软件菜单

管理软件菜单提供了您当前所需要的网络与服务器管理等应用程序。请点击您所需要的软件，来进行安装。

7.3.3 制作驱动程序软盘菜单

MakeDisk 菜单提供您当前所需要的驱动程序项目。点击您所需要的驱动程序以进行制作。

您可以点击画面下方的箭头，以显示其他的 MakeDisk 项目。

7.3.4 用户手册菜单

用户手册菜单提供 Broadcom NetXtreme II Network Adapter 用户手册。

您需要在操作系统中使用网络浏览器软件才能开启用户手册。

7.3.5 联络信息

在联络信息菜单中，提供您相关的联络信息，您也可以在用户手册的附录中找到相关的联络信息。

7.4 安装驱动与应用程序

本驱动及工具程序光盘里提供您主板相关的驱动程序、管理应用程序与工具程序，可以让您将主板功能最佳化。

7.4.1 使用华硕 InstAll 应用程序

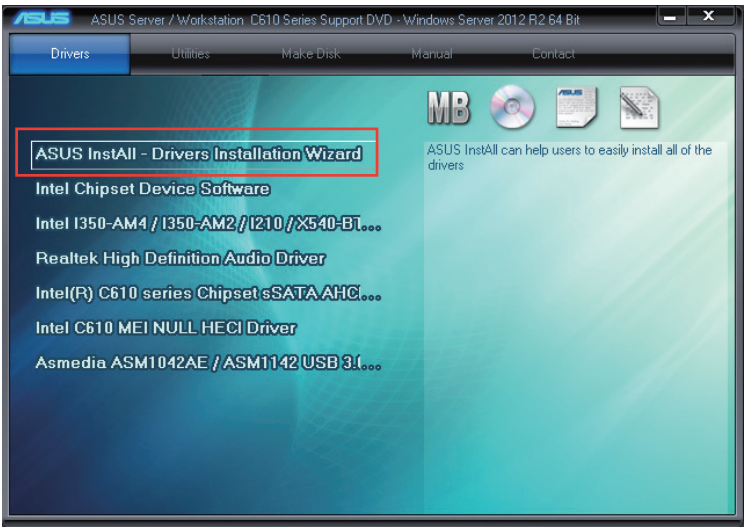
本节将介绍如何使用华硕 InstAll 进行安装驱动及应用程序，通过有安装指导向导来协助您以极少的步骤便能轻松地安装驱动及应用程序。

请依照以下步骤使用华硕 InstAll 进行安装驱动及应用程序：

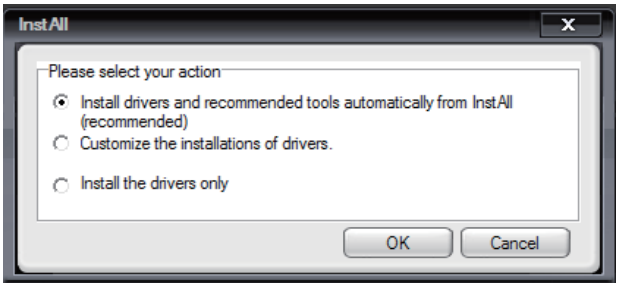
1. 启动，并使用 Administrator（主管理者）权限登入 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板所附的驱动及应用程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

3. 从 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口中，点击 ASUS InstAll Drivers Installation Wizard 安装向导程序。



4. 勾选 Install drivers and recommended tools automatically from InstAll (recommended)，然后点击 OK 开启 ASUS InstAll 主菜单。

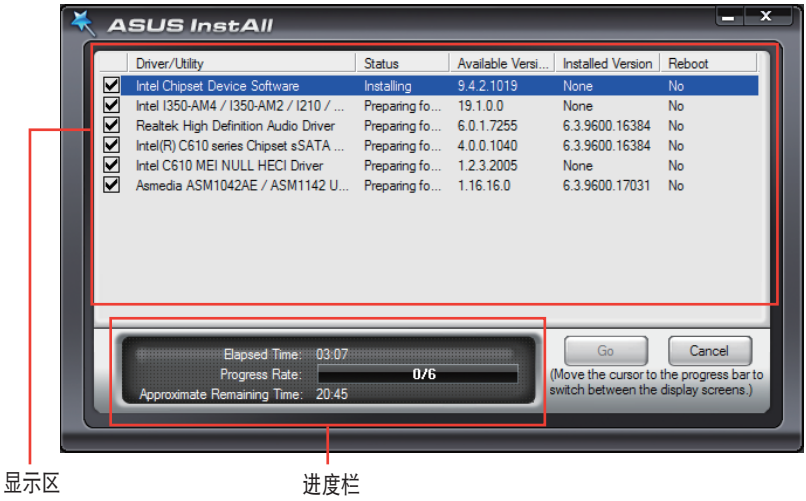


当您想要安装已选定的驱动或应用程序时，请勾选 Customize the installation of drivers or Install drivers only。当选择这两个选项的其中一项时，您必须指定想要安装的驱动或应用程序。

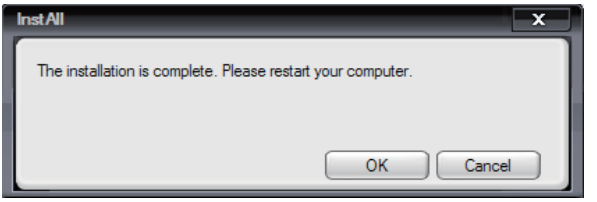
5. 依照接下来的菜单画面，点击 OK 开始安装。

安装操作会需要一段时间进行，而依照所选择安装的驱动或应用程序，在安装过程中系统可能会重新启动或要求登入数次。

若您未将鼠标光标移动至进度栏，在显示区里的信息可能会与下方显示的信息有所不同。



6. 当完成安装时请点击 OK。



7.4.2 安装驱动或应用程序

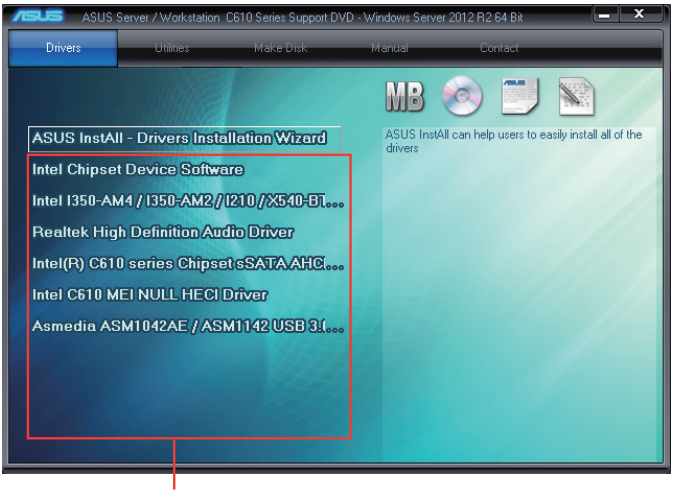
本节为介绍有关如何从驱动及应用程序 DVD 光盘里安装特定的驱动或应用程序。

请依照以下步骤安装驱动或应用程序：

1. 启动，并使用 Administrator（主管理者）权限登入 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板所附的驱动及应用程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

3. 从 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口中，点击您想要安装的驱动程序项目。



显示系统可安装的驱动程序

以下表格为显示元件或设备，与其需要从驱动及应用程序 DVD 光盘里进行安装的驱动程序。

元件 / 设备	使用驱动及应用程序 DVD 光盘需要安装的程序
1. Intel 芯片组	· Intel Chipset Device Software · Intel I350-AM4 / I350-AM2 / I210 / X540-BT2 Gigabit Adapters Drivers · Intel C610 MEI Null HECI Driver · Intel(R) C610 series Chipset sSATA AHCI Controller Driver
2. VGA 显卡	· ASPEED AST2300 / AST2400 Display Driver
3. USB 控制器	· ASMedia ASM1042 / ASM1142 USB 3.0 Host Controller Driver
4. 音频功能	· Realtek 高保真音频驱动程序

4. 请依照画面的操作指示以完成软件的安装。
5. 重新启动系统。

7.5 运行应用程序

本节提供有关服务器内的应用程序信息，并包含有关如何安装这些程序后启动，以及使用应用程序的详细步骤。

7.5.1 USB Charger+

USB Charger+ 用来快速充电您的便携 USB 设备，即使在电脑关机、睡眠状态或休眠状态仍可进行充电。

请确认将您的 USB 设备连接至支持本程序之 USB 接口。请参考 后面板接口 一节的详细说明。

- USB Charger+ 不支持 USB 集线器、USB 延长线及一般的 USB 排线。
- 由于特殊设计的因素，USB Charger+ 可能无法辨识某些 ASUS 设备。

运行 USB Charger+

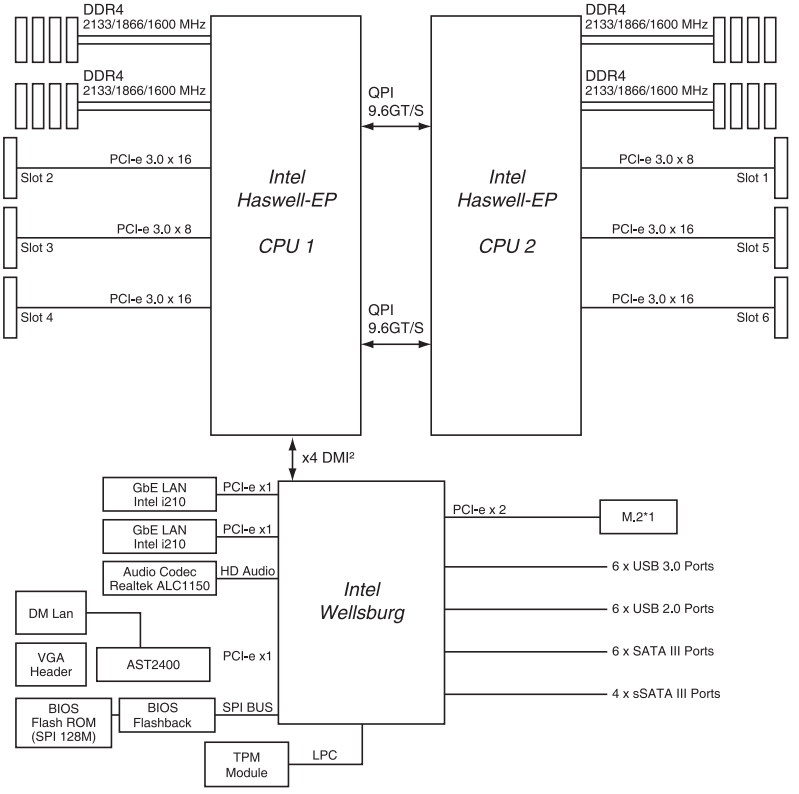
请点击系统桌面上的 USB Charger+ 图标以进行开启。

使用 USB Charger+ 程序

附录

本附录为提供您参考的相关联络信息。

Z10PE-D16 WS 结构图



华硕的联络信息

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.

市场信息

地址 ：11259 台湾台北市北投区立德路15号
电话 ：+886-2-2894-3447
传真 ：+886-2-2890-7798
电子邮件 ：info@asus.com.tw
互联网 ：http://tw.asus.com

技术支持

电话 ：+886-2-2894-3447（0800-093-456）
在线支持 ：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

华硕电脑（上海）有限公司

市场信息

地址 ：上海市闵行莘庄工业区春东路508号
电话 ：+86-21-5442-1616
传真 ：+86-21-5442-0099
互联网 ：http://www.asus.com.cn

技术支持

电话 ：400-620-6655
在线支持 ：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

市场信息

地址 ：800 Corporate Way, Fremont, CA 94538, USA
传真 ：+1-510-608-4555
互联网 ：http://usa.asus.com

技术支持

电话 ：+1-812-284-0883
传真 ：+1-812-282-2787
在线支持 ：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

华硕的联络信息

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

市场信息

地址	：Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Deutschland
传真	：+49-2102-959911
互联网	：http://www.asus.de
在线支持	：http://www.asus.de/sales

技术支持

电话	：+49-1805-010923
传真	：+49-2102-9599-11
在线支持	：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

＊从德国拨号采固网的费率每分钟 0.14 欧元；行动电话的费率每分钟 0.42 欧元。

ASUS Czech Service s.r.o.（欧洲）

市场信息

地址	：Na Rovince 887, 720 00 Ostrava – Hrabová, Czech Republic
传真	：+420-596766888
网址	：http://www.asus.cz

技术支持

电话	：+420-596-766-891
传真	：+420-596-766-329
电子信箱	：advance.rma.eu@asus.com
在线支持	：http://support.asus.com/techserv/techserv/techserv.aspx

华硕的联络信息

ASUS Holland BV（荷兰）

市场信息

地址 ：Marconistraat 2, 7825GD EMMEN, The Netherlands
网址 ：http://www.asus.com

技术支持

电话 ：+31-(0)591-5-70292
传真 ：+31-(0)591-666853
电子信箱 ：advance.rma.eu@asus.com
在线支持 ：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS Polska Sp. z o.o.（波兰）

市场信息

地址 ：Ul. Postępu 6, 02-676 Warszawa, Poland
网址 ：http://pl.asus.com

技术支持

电话 ：+48-225718033
在线支持 ：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASK-Service（俄罗斯与独立国家联合体(CIS)）

市场信息

地址 ：г.Москва, ул. Орджоникидзе, д.10, Россия
电话 ：(495) 640-32-75
网址 ：http://ru.asus.com

技术支持

电话 ：008-800-100-ASUS (008-800-100-2787)
在线支持 ：http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx?SLanguage=ru